



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
EGAS MONIZ**

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO EM DENTIÇÃO DECÍDUA
EM CRIANÇAS DOS 3 AOS 6 ANOS**

Trabalho submetido por
Inês Laceiras Gafaniz
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

outubro de 2015



**INSTITUTO SUPERIOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
EGAS MONIZ**

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA DENTÁRIA

**PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO EM DENTIÇÃO DECÍDUA
EM CRIANÇAS DOS 3 AOS 6 ANOS**

Trabalho submetido por
Inês Laceiras Gafaniz
para a obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Trabalho orientado por
Prof. Doutora Irene Ventura

outubro de 2015

“E a minha alma alegra-se com o seu sorriso, um sorriso amplo
e humano, como o aplauso de uma multidão”

Fernando Pessoa.

Agradecimentos

Este espaço é dedicado a todos aqueles que estiveram presentes nos últimos anos e que contribuíram para que este grande objectivo se concretizasse.

À minha orientadora, Prof. Doutora Irene Ventura, por me aceitar como sua orientanda, pela disponibilidade, colaboração e empenho que me transmitiu ao longo deste trabalho.

À Prof. Dulce David, pela gentileza e interesse que sempre demonstrou, assim como às crianças que contribuíram para a realização deste estudo.

Ao Agrupamento de Escolas de Abrigada pela disponibilidade e contribuição ao ceder-me o espaço e ter autorizado a realização deste projecto.

Às minhas amigas Inês Santos, Leonor Silva e Sara Nunes pela amizade, pelos momentos de alegria e companheirismo nos últimos anos.

A toda à minha família, em especial aos meus pais e aos meus irmãos, por todo o carinho, dedicação e apoio em seguir o sonho de ser Médica Dentista.

Ao Ricardo por todo o carinho e amor.

Resumo

Objectivos: Avaliar a prevalência de maloclusão relacionando-a com o sexo e a idade e identificar o tipo de maloclusão mais frequente.

Materiais e métodos: A amostra é constituída por 100 indivíduos com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos, de ambos os sexos. A recolha de dados foi realizada a partir do exame clínico com recurso a kits de observação, em ambiente escolar, no Agrupamento de Escolas de Abrigada, Distrito Sanitário de Lisboa e Vale do Tejo.

Resultados: As crianças tinham uma distribuição aproximadamente homogénea quanto ao sexo, 53% meninas e 47% meninos, a maioria pertencente à faixa etária dos 4 anos (39%). O arco de Baume tipo I foi o mais prevalente (65%), estando presentes os espaços primatas na maioria das crianças (90%), assim como a linha média centrada (87%). O degrau mesial foi o mais prevalente (62%), assim como a relação canina em classe I (67%), existindo uma baixa percentagem de apinhamento dentário (6%). Quanto às alterações verificou-se sobremordida aumentada em 17% e sobressaliência em 10% das crianças. A mordida aberta anterior foi a mais comum (20%) seguida da mordida cruzada posterior (14%). Existe uma baixa prevalência de cárie dentária (26%) e perda precoce dentária (3%). Relativamente à presença de maloclusão, a maior incidência é aos 4 anos (39%), atingindo o valor global de 53%.

Conclusão: A prevalência de maloclusão em dentição decídua neste Distrito Sanitário aumentou de 44% para 53% relativamente ao último estudo realizado em 2005 e os resultados, quando comparados com estudos no estrangeiro, mostram que a prevalência varia consoante o país/região. A presença de maloclusão no que se refere ao sexo e idade foi muito similar, o que nos permite aferir que estas variáveis não estão directamente relacionadas com a presença de maloclusão.

Palavras-Chave: prevalência, maloclusão, crianças

Abstract

Objectives: The aim of this study is to evaluate the prevalence of malocclusion by relating it with both age and sex, identifying the most frequent type of malocclusion.

Materials and methods: The population sampled was composed by 100 individuals between 3 and 6 years of age. All children underwent a clinical examination in which observation kits were used, having the exams taken place at Agrupamento de Escolas de Abrigada, health district of Lisboa e Vale do Tejo.

Results: Children had an approximately homogeneous distribution regarding the sex, 53% girls and 47% boys and most of them were 4 years old (39%). Baume Type I was the most prevalent (65%), the primate spaces were present in most children (90%), such as centered dental midline (87%). The mesial step was the most observed (62%) as canine relationship class I (67%), and there was a low percentage of crowding (6%). Overbite was observed in 17% of children and overjet in 10%. The anterior openbite was the most common (20%) followed by posterior crossbite (14%). There is a low prevalence of dental caries (26%) and dental early loss (3%). The prevalence of malocclusion had the highest incidence rates at 4 years (39%), reaching a total value of 53%.

Conclusion: The prevalence of malocclusion in primary dentition in this Health District increased from 44% to 53% over the last study in 2005 and the results compared to other studies show that the prevalence depends on the country/region. Malocclusion characteristics were similar regarding sex and age, which allows us to conclude that malocclusion is not related neither to sex or age.

Keywords: prevalence, malocclusion, children

ÍNDICE GERAL

I. Introdução.....	23
I.1. Revisão Bibliográfica	25
a) Oclusão normal vs. maloclusão.....	25
b) Etiologia da maloclusão	27
c) Características da oclusão decídua.....	29
1. Tipo de arco de Baume	30
2. Espaços Primatas	30
3. Linha média	31
4. Relação distal dos segundos molares decíduos	32
5. Relação canina.....	33
6. Apinhamento	34
7. Sobremordida	35
8. Sobressaliência	36
9. Mordida anterior	37
10. Mordida posterior	38
I.2. Objectivos	40
II. Materiais e Métodos.....	41
a) Desenho Experimental	41
b) Considerações Éticas	41
c) Localização do Estudo	41
d) Duração do Estudo.....	41
e) Amostra.....	41
1. Critérios de Inclusão	42
2. Critérios de Exclusão.....	42
f) Variáveis em estudo	42
g) Procedimento	42

h) Metodologia da análise estatística	44
III. Resultados.....	45
IV. Discussão.....	56
V. Conclusões.....	61
VI. Bibliografia.....	63
VII. Anexos	

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Etapa da dentição decídua.....	29
Figura 2. Arco tipo I e tipo II de Baume	30
Figura 3. Espaços primatas presentes na arcada superior e inferior.....	31
Figura 4. Desvio da linha média dentária	31
Figura 5. Relação distal dos segundos molares decíduos.....	32
Figura 6. Relação canina em Classe I.....	33
Figura 7. Sobremordida aumentada.....	35
Figura 8. Sobressaliência aumentada.....	36
Figura 9. Mordida cruzada anterior	37
Figura 10. Mordida cruzada posterior	38

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Distribuição da amostra por sexo	45
Gráfico 2. Distribuição da amostra por idade.....	45
Gráfico 3. Tipo de arco de Baume.....	46
Gráfico 4. Espaços primatas	46
Gráfico 5. Linha média.....	47
Gráfico 6. Relação distal dos segundos molares decíduos	47
Gráfico 7. Relação canina.....	48
Gráfico 8. Presença de apinhamento	48
Gráfico 9. Sobremordida	49
Gráfico 10. Sobressaliência	49
Gráfico 11. Mordida anterior.....	50
Gráfico 12. Mordida posterior	50
Gráfico 13. Cárie dentária	51
Gráfico 14. Perda precoce de dentes	51
Gráfico 15. Prevalência de maloclusão	52
Gráfico 16. Distribuição por sexo da população com maloclusão	52
Gráfico 17. Distribuição por idade da população com maloclusão.....	53
Gráfico 18. Distribuição do tipo de maloclusão	55

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição por sexo da população com maloclusão.....53

Tabela 2. Distribuição por idade da população com maloclusão54

LISTA DE ABREVIATURAS

ISCSEM – Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

I. INTRODUÇÃO

A saúde oral é fundamental para a saúde geral, bem-estar e qualidade de vida do ser Humano (Mendes, 2012). As doenças orais constituem um dos principais problemas de saúde pública da população infantil e juvenil, sendo que em todo o Mundo várias crianças sofrem de patologias orais como cárie dentária, traumatismos, maloclusão e doença periodontal, que provocam desequilíbrios e alterações oclusais (Tesch, Oliveira & Leão, 2007; Mendes, 2012). A Odontopediatria é a área da Medicina Dentária, que trata a criança como um todo, de forma a obter um sistema estomatognático funcional, equilibrado e estético. Desta área faz parte, o tratamento de alterações dentárias, morfológicas e oclusais com o objectivo de prevenir a maloclusão (Bhat, Rao, Hedge & Kumar, 2012).

Actualmente, a maloclusão encontra-se em terceiro lugar na escala de prioridades entre os problemas de saúde pública mundial, sendo ultrapassada apenas pela cárie dentária e a doença periodontal (Santos et al., 2012). Porém, com a diminuição da cárie em crianças e adolescentes que se registou nas últimas décadas, a maloclusão tem vindo a ser alvo de uma atenção cada vez maior (Garbin, Perin, Garbin & Lolli, 2010).

A maloclusão define-se como um desvio apreciável da oclusão normal ou ideal, interferindo com o crescimento e o desenvolvimento das arcadas dentárias (Sandeep & Sonia, 2012). Pode ter um impacto negativo na qualidade de vida da criança, levando ao isolamento, baixa auto estima, insegurança e problemas de aceitação social, para além de afectar as funções básicas do sistema estomatognático como a mastigação, fonação e aumentar a susceptibilidade a traumatismos (Grimm et al., 2004; Hassan & Rahimah, 2007; Carvalho, 2010).

De entre as maloclusões observadas durante o crescimento, a mordida aberta anterior é a mais comum, seguida da mordida cruzada e da sobressaliência, sendo consideradas por vários autores como as mais prevalentes na dentição decídua (Ártico, Bastiani, Jock & Kobayashi, 2004; Sarig et al., 2013; Sousa et al., 2014). Vários autores consideram que a maloclusão não se autocorriga e que as alterações que ocorrem durante a dentição decídua, podem perpetuar-se na dentição mista e definitiva (Carvalho & Valença, 2004; Bhat et al., 2012; Góis et al., 2012). Seguindo este pensamento, o diagnóstico deverá ser realizado o mais precocemente possível, de modo a evitar desarmonias

oclusais que influenciem a estética facial e dentária do indivíduo, tais como parafunções, alterações musculares, problemas na articulação têmporo-mandibular, assimetrias faciais e desequilíbrios mastigatórios (Gimenez, Moraes, Bertoz, Bertoz & Ambrosano, 2008).

Os factores etiológicos são complexos e multifactoriais e resultam da interacção entre factores hereditários e influências do meio ambiente (Boek, Pizzol, Navarro, Chiozzini & Foschini, 2013; Sousa et al., 2014). Hoje em dia é considerado um problema das civilizações modernas, influenciadas por factores externos e comportamentais como dieta mole, hábitos orais e respiração oral (Santos et al., 2012; Sarig et al., 2013). A disposição dos dentes, forma, dimensão das arcadas dentárias e a maneira pela qual se relacionam não permanecem estáticas durante a vida, alteram-se gradualmente em função do crescimento, factores ambientais, patologias, comportamento e envelhecimento (Tibolla, 2008).

Actualmente acredita-se que ter uma dentição agradável é importante para a felicidade e facilita a relação psicossocial do indivíduo (Ventura, 2005). Como tal, os odontopediatras têm como principal objectivo a obtenção de uma oclusão saudável e equilibrada, através de tratamentos preventivos, interceptivos e corretivos que previnam a maloclusão (Nogueira, 2014). Estudos sobre a maloclusão fornecem dados epidemiológicos importantes para avaliar o tipo e a distribuição das características oclusais de determinada população, a necessidade de tratamento e o impacto na saúde oral (Sousa et al., 2014).

I.1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

a) Oclusão normal vs. maloclusão

A palavra “oclusão” deriva do Latim “occlusus” que significa fechar algo (Davies & Gray, 2001). De acordo com a própria etimologia da palavra, oclusão pode ser definida de uma forma bastante simples: o contacto entre as superfícies incisais e oclusais dos dentes (Hassan & Rahimah, 2007). Uma definição mais ampla envolve uma relação dinâmica, morfológica e funcional entre todos os componentes do sistema estomatognático, incluindo os dentes, os tecidos de suporte dos dentes, o sistema neuromuscular e a articulação têmporo-mandibular (Neil, 1997; Hassan & Rahimah, 2007).

Angle (1899) definiu que “a oclusão corresponde às relações normais entre os planos inclinados dos dentes, quando os maxilares estão fechados” (Graber, 1983). No entanto, várias alterações são responsáveis por provocar desvios morfológicos da oclusão normal, o que faz com que apenas uma pequena percentagem da população apresente aquilo a que chamamos de oclusão ideal. A oclusão ideal é um modelo teórico raramente encontrado na natureza, no qual se estabelecem relações oclusais estáticas e cinemáticas perfeitas (Hassan & Rahimah, 2007). A oclusão normal é uma aproximação da oclusão ideal e consiste em múltiplos contactos estáveis, sem interferências, distribuídos sobre as arcadas dentárias que descrevem curvaturas harmoniosas e promovem uma oclusão equilibrada (Hassan & Rahimah, 2007). Certos factores hereditários e ambientais podem afectar este equilíbrio, dando origem a alterações tanto do ponto de vista estético como do ponto de vista funcional, levando à maloclusão (Tibolla, 2008).

A maloclusão é um desvio da oclusão dentária normal (Hassan & Rahimah, 2007). Segundo a Organização Mundial de Saúde (1962), a maloclusão é um conjunto de anomalias dentofaciais, definidas como alterações que causam deformação ou impedem a função e que portanto, requerem tratamento (Foster, 1974).

A maloclusão tem por base valores culturais, mas também desvios anatómicos e morfológicos bem definidos, onde se incluem as discrepâncias dento-alveolares e anomalias esqueléticas e dentárias que provocam alterações mastigatórias, respiratórias e fonatórias (Pinto, 2008). Das anomalias esqueléticas existentes fazem parte as

alterações sagitais, verticais e transversais muitas vezes relacionadas com factores genéticos, adaptações craniofaciais e alterações das funções do sistema estomatognático (Mezzomo, Machado, Pacheco, Gonçalves & Hoffman, 2011).

Em 1907, Angle descreveu a relação sagital da dentição baseada na posição dos primeiros molares superiores definitivos e concluiu que estes podem apresentar três relações distintas: Classe I ou normoclusão, Classe II ou distoclusão e classe III ou mesioclusão (Baidas, 2010; Pinho, 2011). Contudo, numa maloclusão Classe I a relação molar é normal, mas podem existir problemas de alinhamento dentário e apinhamentos, na maioria dos casos a nível anterior (Pinho, 2011). A relação distal dos segundos molares em dentição decídua classifica-se em três categorias: plano terminal vertical, plano terminal com degrau mesial e plano terminal com degrau distal e é uma forma de prever a Classe de Angle na dentição definitiva (Nakata & Wei, 1995). Estudos realizados por Nabeta (1982), concluíram que o plano terminal vertical na dentição decídua normalmente torna-se Classe I na dentição definitiva. Contudo, o degrau mesial normalmente torna-se Classe I, mas em alguns casos podem originar uma Classe III, assim como o degrau distal poderá resultar numa Classe II (Nakata & Wei, 1995).

Como tal, a detecção precoce e a intercepção de desarmonias oclusais é essencial na dentição decídua, pois pode produzir resultados positivos e satisfatórios que melhorem o desenvolvimento da oclusão na dentição definitiva (Nakata & Wei, 1995).

b) Etiologia da maloclusão

Como foi referido anteriormente, a maloclusão pode apresentar várias etiologias. O factor hereditário é preponderante no crescimento e desenvolvimento da oclusão, uma vez que pode prejudicar a morfologia dentofacial do indivíduo, existindo porém uma forte componente ambiental (Almeida et al., 2000; Castro et al., 2002; Hassan & Rahimah, 2007).

Relativamente às deformações congénitas cujas alterações comprometem principalmente a cavidade oral, Moyers (1991) refere que são bastante raras e estão provavelmente associadas a erros de diferenciação celular durante o período embrionário, e cita como exemplos a micrognatia, fendas labiopalatinas, oligodontia, anodontia e alguns síndromes craniofaciais (Fernandes, 2001; Almeida et al., 2000).

Segundo Moyers (1991), os traumatismos pré e pós-natais podem originar deformações dentofaciais. A ocorrência de traumatismos durante a gestação e o parto podem ter como consequências a hipoplasia mandibular, as assimetrias e a fractura do côndilo mandibular (Fernandes, 2001).

A componente hereditária está intimamente relacionada com o tipo facial (dolicofacial, braquifacial e mesiofacial), o que nos permite aferir que o código genético tem uma grande influência sobre o padrão de crescimento e desenvolvimento e, muitas vezes a presença de maloclusão tem características familiares (Almeida et al., 2000).

Moyers (1991) relata que agentes físicos tais como a perda precoce de dentes, provocam diminuição do perímetro da arcada dentária e podem influenciar negativamente a erupção dos dentes definitivos. A dieta mole também desempenha um papel importante na etiologia da maloclusão, pois a diminuição da função resulta muitas vezes no atraso da maturação da dentição e na constrição das arcadas dentárias (Almeida et al., 2000).

Os hábitos orais são os principais factores ambientais de risco para o aparecimento de desarmonias oclusais (Sousa et al., 2014). O hábito é uma prática adquirida pela repetição frequente do mesmo acto consciente ou inconscientemente (Sousa et al., 2014). Para Moimaz (2014) o hábito de sucção digital, utilização de chucha, interposição lingual anterior, latero-posterior, sucção ou mordida dos lábios são os que parecem ser os mais preocupantes e a sua persistência está muitas vezes associada a

alterações verticais do segmento anterior das arcadas dentárias (Ártico et al., 2004; Sousa et al., 2014).

A respiração oral, deglutição atípica, problemas respiratórios crónicos, amigdalites e faringites tendem a empurrar a língua para a frente (Sousa et al., 2014). Na maioria dos casos, a postura anormal da língua origina problemas oclusais que podem ser prejudiciais ao crescimento facial (Góis, 2008).

Os tumores, dentes supranumerários e a retenção prolongada de dentes decíduos podem dificultar a erupção dos dentes definitivos ou desviá-los para uma posição anormal, podendo originar retenção ou erupção ectópica (Góis, 2008). Para além disso, a perda precoce de dentes provoca muitas vezes inclinações mesiodistais dos dentes e constrição das arcadas dentárias que levam ao apinhamento dentário e à retenção prolongada de dentes definitivos (Almeida et al., 2000).

Segundo Mercadante (1998), causas relacionadas com deficiências nutricionais são capazes de provocar malformações esqueléticas, dentárias e alterações do crescimento (Fernandes, 2001).

Em virtude do desenvolvimento da maloclusão ser vulnerável a múltiplas influências e diversos factores é difícil atribuir o seu desenvolvimento a uma única causa específica (Hassan & Rahimah, 2007).

c) Características da oclusão decídua

Os seres humanos são diofidontes, ou seja apresentam duas dentições ao longo da vida: a decídua e a definitiva (Toledo, 2012). A dentição decídua (Figura 1) é composta por 20 dentes, que erupcionam ao longo do crescimento a partir do 6º mês de vida, e completa-se quando os segundos molares decíduos erupcionam, por volta dos 30 meses (Nakata & Wei, 1995).

A oclusão normal nesta fase caracteriza-se por apresentar dentes que se situam quase perpendicularmente às bases osseas, conferindo um plano oclusal plano quer no sentido ântero-posterior, quer no sentido transversal, com uma ligeira inclinação vestibular dos incisivos e uma sobremordida ligeira, sendo o canino superior o que estabelece a chave de oclusão, já que os segundos molares decíduos devem relacionar-se entre si mediante um plano terminal vertical. Outra das características são os espaços fisiológicos presentes que permitem o correcto estabelecimento da oclusão na dentição definitiva (Dale & Dale, 2006; Toledo, 2012).



Figura 1. Etapa da dentição decídua. (Toledo, 2012)

Estudos indicam que a previsão do diagnóstico de maloclusão no desenvolvimento de dentições mista e permanente pode ser baseada em várias características oclusais presentes na dentição decídua (Góis et al., 2012). Como tal, alguns sinais importantes devem ser observados e acompanhados, tais como: o tipo de arco, a presença de espaços fisiológicos, o apinhamento, a sobremordida, a sobressaliência, a relação distal dos segundos molares, a relação canina, os desvios da linha média e o tipo de mordida anterior e posterior (Castro, Modesto, Viana & Soviero, 2002).

1. Tipo de arco de Baume

Em 1950, Baume verificou que a arcada decídua podia apresentar duas formas, nomeadamente: o arco tipo I (Figura 2), na qual estão presentes pequenos espaços interdentários na região anterior das arcadas e o arco tipo II (Figura 2), que consiste na ausência destes espaços entre os dentes decíduos anteriores (Carvalho & Valença, 2004). O arco tipo II é descrito na literatura como o menos favorável, uma vez que a falta de espaço ou a sobreposição dos dentes decíduos favorecem o apinhamento dos dentes definitivos, contrariamente ao arco tipo I em que os espaços interdentários irão favorecer o bom posicionamento dos dentes definitivos (Raquel, 2013).

Relativamente à sua prevalência, tem-se vindo a constatar que o arco tipo I é o mais comum encontrado em crianças em fase de dentição decídua (Ferreira et al., 2001).



Figura 2. Arco tipo I (à esquerda) e arco tipo II (à direita). (Toledo, 2012)

2. Espaços primatas

Relativamente aos espaços dentários existentes nas arcadas decíduas, Baume em 1950 verificou que havia dois diastemas distintos, característicos dos macacos, e por isso denominou-os de “espaços primatas” (Figura 3) (Raquel, 2013). Na mandíbula encontram-se entre o canino e o primeiro molar decíduos e na maxila entre o incisivo lateral e o canino decíduos, sendo a sua presença independente do tipo de arco (Carvalho & Valença, 2004; Toledo, 2012). Segundo o autor, a presença destes espaços dentários favorece o desenvolvimento de uma boa oclusão, uma vez que um dos seus objectivos é compensar o diâmetro mesiodistal dos dentes definitivos (Raquel, 2013).



Figura 3. Espaços primatas presentes na arcada superior (à esquerda) e presentes na arcada inferior (à direita). (Toledo, 2012)

3. Linha média

A linha média dentária é um dos pontos importantes na análise estrutural das arcadas dentárias, devido à sua localização de destaque na face e porque determina a simetria do arco (Khan, Qamar, & Naeem, 2014). Consiste numa linha imaginária que divide os incisivos centrais superiores e os incisivos centrais inferiores e, idealmente, as linhas médias dentárias devem ser coincidentes entre si e com a linha média facial (Johnston, Burden & Stevenson, 1999; Khan, Qamar, & Naeem, 2014).

Os desvios da linha média (Figura 4), perceptíveis a partir dos dois milímetros, podem estar relacionados com discrepâncias dento-alveolares, mordidas cruzadas, perda precoce de dentes, diastemas e apinhamento dentário que provocam muitas vezes desequilíbrios dentofaciais (Pinho, 2011).



Figura 4. Desvio da linha média associada à mordida cruzada posterior unilateral. (Roberto Viek, <http://www.robertoviek.com.br/informacoes.php>)

4. Relação distal dos segundos molares decíduos

A dentição decídua completa-se aos 30 meses com a erupção dos segundos molares decíduos, que adquirem um papel particularmente importante na relação oclusal e localização do primeiro molar definitivo, uma vez que favorecem e guiam a sua erupção (Nakata & Wei, 1995; Bhat et al., 2012).

Baume (1950) concluiu que a relação distal dos segundos molares decíduos classifica-se em três categorias (Figura 5) que denominou: plano terminal vertical, quando as faces distais dos segundos molares decíduos superior e inferior estão no mesmo plano vertical; plano terminal com degrau mesial, quando a face distal do segundo molar decíduo inferior se encontra numa relação mesial em relação ao segundo molar decíduo superior; plano terminal com degrau distal quando a face distal do segundo molar decíduo inferior se encontra numa relação distal em relação ao segundo molar decíduo superior (Carvalho & Valença, 2004; Baidas et al., 2010; Bhat et al., 2012).

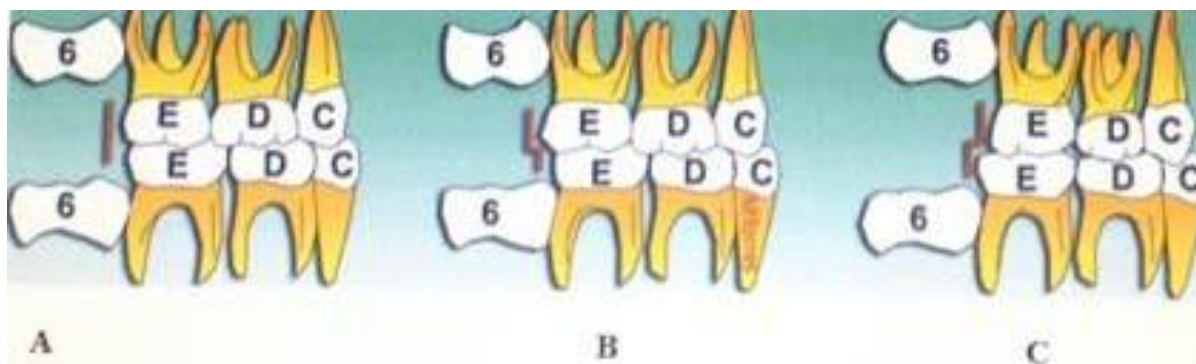


Figura 5. Relação distal dos segundos molares em dentição decídua: A- Plano terminal vertical; B- Degrau mesial; C- Degrau distal. (Felgar, 2013)

Nakata & Wei (1995) verificaram que o plano terminal vertical era o mais prevalente, seguido do degrau mesial e do degrau distal, com prevalências de 59,1%, 19,1% e 4,6%, respectivamente. Esta relação deve ser observada com especial atenção, uma vez que pode guiar os molares definitivos a uma relação normal classe I ou anormal classe II ou classe III (Dale & Dale, 2006). O plano terminal vertical normalmente dá origem a uma relação classe I favorável (Ferreira et al., 2001). Já o degrau distal e o degrau mesial,

normalmente guiam os primeiros molares definitivos a uma maloclusão classe II e classe III, respectivamente (Ferreira et al., 2001).

5. Relação canina

A relação canina é um ponto de referência para classificar os desvios sagitais (Toledo, 2012). Idealmente o canino decíduo superior encontra-se entre o primeiro molar e o canino decíduo inferior (Figura 6), e é uma analogia à “relação canina em Classe I” descrita por Angle (Toledo, 2012).



Figura 6. Relação canina em Classe I. (Toledo, 2012)

Angle classificou a relação canina em: classe I, quando o canino decíduo maxilar se encontra no mesmo plano vertical que a face distal do canino decíduo mandibular; classe II, quando o canino decíduo maxilar se encontra a mesial da face distal do canino decíduo mandibular; classe III, quando o canino decíduo maxilar se encontra a distal da face distal do canino decíduo mandibular (Bhat et al., 2012; Baidas et al., 2010).

Relativamente à maloclusão Classe I, a relação molar é normal, mas podem existir problemas de alinhamento dentário, apinhamentos e diastemas a nível anterior (Pinho, 2011).

A maloclusão Classe II divisão 1, está associada a uma discrepância dentária ântero-posterior que se caracteriza pelo défice mandibular, excesso maxilar ou ambos (Perillo, Chiodini, Femiano & Matarese, 2012). Para além do comprometimento estético, a protusão dos incisivos superiores e a sobressaliência aumentada, aumentam o risco de exposição do doente a traumatismos dentários. Para diminuir a discrepância sagital

utilizam-se aparelhos ortodônticos que corrijam a protusão incisiva (Perillo, Chiodini, Femiano & Matarese, 2012).

A maloclusão Classe II divisão 2, caracteriza-se pela retroinclinação dos incisivos centrais superiores, normalmente associada a uma sobremordida profunda, queixo proeminente e altura facial inferior reduzida (Ribeiro, 2010). Relativamente ao tratamento destes casos, estão indicados aparelhos ortodônticos com planos de mordida anteriores, aparelhos funcionais ou de tracção extra-oral que corrijam a sobremordida e a retroinclinação dos incisivos (Mustafa, 2013).

A maloclusão Classe III de Angle está associada a uma deficiência ântero-posterior da maxila, caracterizada pelo retrognatismo maxilar e prognatismo mandibular, que provoca deformação da face (Bittencourt, 2010). O tratamento passa pela utilização de uma máscara facial que avance a maxila para uma posição mais anterior ou aparelhos funcionais que limitem o crescimento da mandíbula (Hardy, Cubas & Orellana, 2012).

Uma vez que qualquer um dos tipos de maloclusão acima mencionados tendem a agravar-se ao longo do crescimento, a intervenção precoce é de extrema importância, dado que favorece não só o crescimento normal do indivíduo, mas também uma oclusão satisfatória e um perfil harmonioso em idade adulta (Bittencourt, 2010).

6. Apinhamento

A estética de um sorriso é amplamente caracterizada pela simetria, pela proporcionalidade dos dentes e pelo alinhamento dentário (China, 2013). O alinhamento dentário, ou seja, a disposição adequada dos dentes, proporciona ao arco uma conformação adequada e harmoniosa, ao invés de situações esteticamente desagradáveis, como é o caso do apinhamento (Lara, 2011; China, 2013).

O apinhamento dentário verifica-se quando o espaço requerido para o correcto alinhamento dos dentes excede o espaço disponível nas arcadas dentárias, ou seja, quando há uma discrepância entre o tamanho dos dentes e o tamanho dos maxilares, que resulta na rotação ou desalinhamento dos dentes para fora da arcada (Lima, 2009; Lara, 2011). É considerado um tipo de maloclusão comum em crianças e jovens hoje em dia, e vários são os factores que podem afectar a gravidade do apinhamento, como a perda

precoce de dentes, presença de cárie dentária, dimensão mesiodistal dos dentes, embora a literatura demonstre que a diminuição do tamanho e do perímetro da arcada seja o principal factor etiológico (Mauad et al., 2015).

Nestes casos, o tratamento precoce é vantajoso pela facilidade, custo, duração, estabilidade e aumento de auto-estima da criança (Boley, 2002). Relativamente aos tratamentos preventivos e interceptivos, os mantedores de espaço estão indicados em casos de perda precoce de dentes, para conservar o perímetro da arcada e evitar a migração dentária (Medeiros, 2003). Os ajustes oclusais, nomeadamente os desgastes interproximais e incisais (strippings), utilizam-se em casos de apinhamento temporário durante o período de esfoliação em casos de contactos prematuros, interferências ou para corrigir discrepâncias mesiodistais do tamanho dos dentes, em casos de apinhamento ligeiro (Nakata & Wei, 1995). Contudo, em casos de apinhamento severo, estão indicadas as extracções seriadas de dentes decíduos e definitivos, que possibilitem o seu alinhamento (Boley, 2002; Medeiros, 2003).

7. Sobremordida

A sobremordida aumentada (Figura 7) caracteriza-se pelo excessivo trespasse vertical dos incisivos superiores relativamente aos incisivos inferiores, em oclusão cêntrica (Pinho, 2011). A sua etiologia está muitas vezes associada à perda precoce de dentes posteriores, retrognatismo mandibular, desgaste dentário, hábitos orais e alterações dento-alveolares como por exemplo Classe II de Angle (Brito, Leite & Machado, 2009).



Figura 7. Sobremordida aumentada em fase de dentição decídua. (Roberto Viek, <http://www.robertoviek.com.br/informacoes.php>)

Na maioria dos casos, a sobremordida leve não necessita de ser corrigida, excepto por questões estéticas (Fattahi, Pakshir, Baghdadabadi & Jahromi, 2014). No entanto, a sobremordida profunda é um problema grave que, se não for corrigido, pode causar extrusão associada à falta de contacto dos incisivos, desgastes dentários, disfunções têmporo-mandibulares, assim como afectar a mastigação (Fattahi et al., 2014). O tratamento pode ser baseado na modificação comportamental de hábitos orais, quando associados, e corrigida através de tratamento ortodôntico que possibilite a extrusão dos dentes posteriores e intrusão dos dentes anteriores (Brito, Leite & Machado, 2009).

8. Sobressaliência

A sobressaliência (Figura 8) ou excessivo trespasse horizontal anterior pode ser definida como a distância entre as faces vestibulares dos incisivos inferiores e o bordo incisal dos incisivos superiores, no plano paralelo ao plano oclusal (Pinho, 2011). Pode estar associado ao prognatismo maxilar, ao retrognatismo mandibular, à proinclinação dos incisivos superiores ou à retroinclinação dos incisivos inferiores (Castro et al., 2002).



Figura 8. Sobressaliência aumentada em fase de dentição decídua. (Earl Bergensen, <http://www.orthodonticproductsonline.com/2013/09/eruption-guidance/>)

O tratamento passa pela utilização de aparelhos ortodônticos que corrijam a protusão incisiva, combinados ou não com extracções dentárias que diminuam o trespasse horizontal anterior (Pinho, 2011).

9. Mordida anterior

A mordida aberta anterior é uma maloclusão de origem dentária ou esquelética, definida por Moyers (1958) como a falta de contacto dos dentes antagonistas anteriores em oclusão cêntrica (Menezes, Malgado & Maia, 2000; Iyamu & Isiekwe, 2012). Diversos factores etiológicos podem estar relacionados com a mordida aberta, entre eles a interposição lingual, deglutição atípica, hábitos de sucção digital e de utilização de chucha, respiração oral e factores hereditários (Iyamu & Isiekwe, 2012).

Segundo Iyamu & Isiekwe (2012), a falta de contacto entre os dentes anteriores influencia o crescimento normal do indivíduo, a erupção contínua dos dentes, interfere com a mastigação, deglutição dos alimentos, articulação das palavras e provoca uma inversão da linha do sorriso. Em alguns casos, a correcção espontânea da mordida aberta anterior ocorre quando o hábito é eliminado, contudo depende da gravidade e da existência de outros hábitos orais acessórios, tais como a interposição lingual, labial ou respiração oral (Reis, Pinheiro & Malafaia, 2007). Nestes casos, o tratamento pode ser realizado através de aparelhos interceptores que tenham como objectivo controlar os hábitos orais, como por exemplo a grelha lingual e a tela oral (Nakata & Wei, 1995; Ártico et al., 2004).

A mordida cruzada anterior (Figura 9) caracteriza-se pela alteração da relação vestibulo-lingual dos incisivos superiores e inferiores, no qual os incisivos inferiores estão por vestibular dos incisivos superiores (Caso, 2012). De acordo com as características clínicas, pode ser classificada em dentária ou esquelética (Binder, 2004).



Figura 9. Mordida cruzada anterior em fase de dentição decídua (Nakata & Wei, 1995)

O prognatismo mandibular associado altera o trajecto normal do encerramento mandibular e, quando não é corrigida, pode causar desvios a longo prazo no crescimento e desenvolvimento da face (Binder, 2004; Caso, 2012). Embora os tratamentos interceptivos da mordida cruzada possam ser realizados em idades precoces, na maioria dos casos é necessário complementar com tratamento ortodôntico numa segunda fase. Caso a mordida cruzada anterior seja de origem dentária, utilizam-se aparelhos removíveis, associados a molas digitais para alterar a retroinclinação dos incisivos superiores (Nakata & Wei, 1995). Se a origem for esquelética, pode utilizar-se uma máscara facial que avance a maxila para uma posição mais anterior ou aparelhos funcionais que limitem o crescimento da mandíbula (Nakata & Wei, 1995).

10. Mordida posterior

A mordida cruzada posterior (Figura 10) é um desvio transversal que pode vir a resultar numa assimetria esquelética, caso não se recorra a qualquer tipo de tratamento (Proffit, Fields & Sarver, 2007). Etiologicamente pode ser causada por má posição individual ou de um grupo de dentes posteriores sem desvio da linha média (mordida cruzada dentária), por desarmonias transversais basais da maxila ou da mandíbula (mordida cruzada esquelética) ou por constrição da arcada maxilar, ou seja, por má posição de dentes posteriores acompanhada por um deslocamento funcional da mandíbula (mordida cruzada funcional) (Macena, Katz, Rosenblatt, 2009; Ovsenik, 2009).



Figura 10. Mordida cruzada posterior com desvio da linha média (Roberto Viek, <http://www.robertoviek.com.br/informacoes.php>)

Como consequências deste tipo de maloclusão destacam-se as assimetrias faciais, hábitos parafuncionais, desvios da linha média, desgastes dentários, deficiente estética facial e dentária, assim como disfunções têmporo-mandibulares (Castaner-Peiro, 2006; Castelo, 2008). Crianças que possuam hábitos orais, respiração oral, perda precoce de dentes e interferências têm maiores probabilidades de vir a desenvolver problemas oclusais transversais (Ovsenik, 2009). Assim, o tratamento desta patologia passa pela eliminação do hábito, pela eliminação das interferências, através de desgastes oclusais ou exodontia se a esfoliação estiver próxima, ou através de tratamento ortodôntico em fase de dentição mista, quando os ajustes oclusais são insuficientes para descruzar a mordida (Castaner-Peiro, 2006).

A mordida aberta posterior caracteriza-se pela falta de contacto de dentes posteriores em oclusão cêntrica. Esta maloclusão pode estar associada à interposição lingual latero-posterior, como consequência da perda precoce de dentes posteriores, dentes anquilosados e alterações na erupção dentária (Aras, Olmez, Akay, Ozturk & Aras, 2014). Nestes casos, o tratamento passa pela extrusão dos molares e pré-molares através de aparelhos ortodônticos (Aras et al., 2014).

I.2. OBJECTIVOS

Para a realização deste estudo definimos os seguintes objectivos:

1. Analisar a prevalência de maloclusão em crianças do Agrupamento de escolas de Abridada;
2. Relacionar a maloclusão com sexo e a idade das crianças;
3. Identificar qual o tipo de maloclusão mais frequente.

II. MATERIAIS E MÉTODOS

a) Desenho Experimental

Estudo de carácter epidemiológico descritivo, observacional e transversal.

b) Considerações Éticas

A realização deste estudo foi previamente aprovado pela Comissão de Ética do Instituto Superior de Ciências da Saúde – Egas Moniz, Monte de Caparica – Portugal.

O trabalho de investigação consistiu na recolha de dados dos indivíduos que se encontravam dentro da faixa etária abrangida por este estudo. Assim, em todos os participantes foi confirmada a inclusão do Consentimento Informado, no qual o responsável pela criança autoriza a recolha de dados para estudos científicos, mantendo em anonimato a identidade da criança.

c) Localização do Estudo

Este estudo foi realizado nos jardins de infância de Abrigada, Meca, Ota e Cabanas de Torres, pertencentes ao Agrupamento de Escolas de Abrigada, Distrito Sanitário de Lisboa e Vale do Tejo.

d) Duração do estudo

A presente investigação teve a duração de 44 dias. A recolha de dados ocorreu entre os dias 16 de Abril e 28 de Maio de 2015.

e) Amostra

A amostra recolhida contemplou as crianças pertencentes ao Agrupamento de Escolas de Abrigada, de ambos os sexos e com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos, perfazendo um total de 100 crianças.

1. Critérios de Inclusão

- Consentimento Informado devidamente assinado pelo responsável da criança;
- Idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos;
- Dentição decídua;
- Não sofrer de alterações craniofaciais.

2. Critérios de Exclusão

- Ausência do Consentimento Informado devidamente assinado pelo responsável da criança;
- Sofrer de alterações craniofaciais;
- Crianças que já estiveram ou estão em tratamento ortodôntico.

f) Variáveis em estudo

- Prevalência de maloclusão em dentição decídua e relação com o sexo e a idade;
- Tipo de maloclusão mais prevalente.

g) Procedimento

No período em que decorreu o estudo, os dados foram recolhidos através de uma inspecção clínica realizada por um único observador, em ambiente escolar, sob luz natural, utilizando-se para o efeito kits de observação, luvas descartáveis e sonda periodontal, sendo os dados registados numa ficha realizada com base nas indicações da OMS.

A calibragem foi efectuada através da observação repetida, de 10 em 10 crianças, em dia posterior.

Foi atribuído a cada indivíduo da amostra um número de identificação, para melhor organização estatística e registado o sexo e a idade, assim como a data em que se realizou a observação.

Os dados foram registados numa ficha que contemplava os seguintes pontos:

- Tipo de arco de Baume: a presença de espaços dentários na região anterior das arcadas dentárias foi analisada e classificada em arco tipo I ou II.
- Espaços primatas: foram avaliados os espaços dentários existentes entre o canino e o primeiro molar decíduos da arcada superior e o incisivo lateral e o canino decíduos da arcada inferior e classificados como presentes ou ausentes.
- Linha média: foi observada a linha média dentária e classificada como normal quando a linha que passa no espaço compreendido entre os dois incisivos centrais superiores e os inferiores se encontrava no mesmo plano vertical e com desvio à direita ou à esquerda quando o desvio era superior a 2 mm.
- Relação distal dos segundos molares decíduos: foi avaliada a relação distal dos segundos molares decíduos no plano sagital entre a maxila e a mandíbula e classificada como relação terminal vertical, degrau mesial ou degrau distal.
- Relação canina: foi avaliada a relação canina no plano sagital entre a maxila e a mandíbula e classificada em classe I, classe II ou classe III.
- Apinhamento: Foi analisado o posicionamento dos dentes relativamente às arcadas dentárias e considerada presença de apinhamento quando existe um posicionamento inadequado dos dentes, que provoca alterações do alinhamento da arcada.
- Sobremordida/ overbite: foi registada a relação entre os incisivos superiores e inferiores no plano vertical. Considerou-se sobremordida aumentada quando o trespasse dos incisivos superiores foi superior a 2/3 da coroa dos incisivos inferiores;
- Sobressaliência/ overjet: foi medida a relação horizontal entre os incisivos superiores e inferiores e considerou-se sobressaliência aumentada quando o trespasse dos incisivos foi superior a 3 mm;
- Mordida anterior normal, aberta, topo a topo e cruzada: foi classificada como mordida aberta anterior, a ausência de contacto entre os incisivos superiores e inferiores no plano vertical; cruzada, quando um ou mais dentes anteriores superiores se encontravam por lingual dos incisivos inferiores;
- Mordida posterior normal, aberta, cruzada, topo a topo e em tesoura: foi considerada presença de mordida aberta posterior quando há ausência de contacto entre um ou mais dentes posteriores; cruzada, quando as pontas das cúspides dos

dentes posteriores superiores ultrapassam as pontas das cúspides inferiores tanto no sentido vestibular como lingual;

- Presença de cáries: foram registados os indivíduos que apresentassem um ou mais dentes cariados;
- Perda precoce de dentes: foram contabilizados o número de dentes perdidos (incisivos, caninos e molares decíduos), de ambas as arcadas.

h) Metodologia da análise estatística

Os dados recolhidos das observações foram transferidos para uma folha de cálculo do programa de *software* Microsoft Office Excel 2007 SP3. A análise estatística foi efectuada com o programa de *software* IBM SPSS statistics 22.0 para Windows.

A análise estatística incluiu estatísticas descritivas, frequências absolutas e relativas e estatística inferencial, sendo que os resultados obtidos são representados em tabelas e gráficos para uma interpretação mais objectiva.

III. RESULTADOS

Amostra total de 100 indivíduos, das quais 47 (47%) pertencem ao sexo masculino e 53 (53%) ao sexo feminino (Gráfico 1).

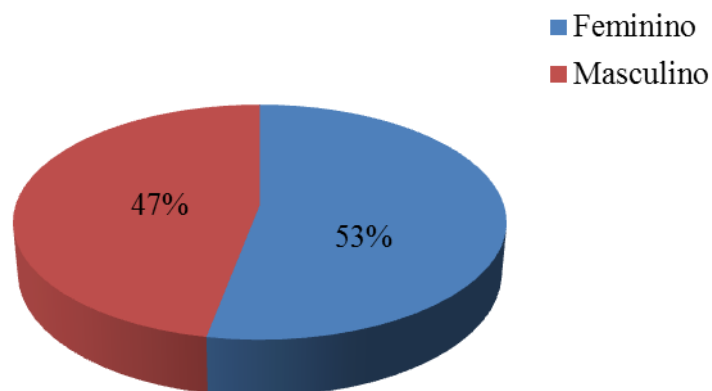


Gráfico 1. Distribuição da amostra por sexo

Relativamente à idade, verificou-se que a maioria apresenta 4 anos (39,0%). Após uma análise global, dividiu-se a amostra por faixas etárias com intervalos de 1 ano de idade, observando-se uma maior prevalência de idades dos 4 aos 5 anos, sendo que as crianças com 3 anos de idade representam 15,0% do total da amostra e as com 6 anos representam 11,0% do total da amostra (Gráfico 2).

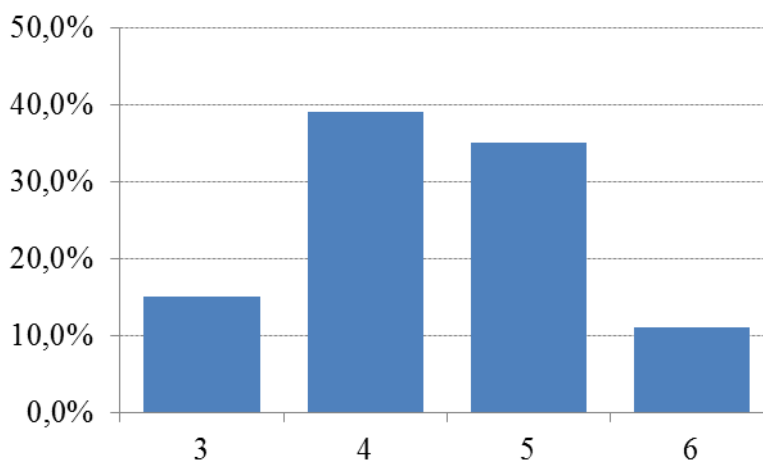


Gráfico 2. Distribuição da amostra por idade

Quanto ao tipo de arco de Baume verificou-se que, para ambas as arcadas, o arco tipo I foi o mais prevalente, presente em 65% das crianças e o arco tipo II o menos prevalente, presente em apenas 35% das crianças (Gráfico 3).

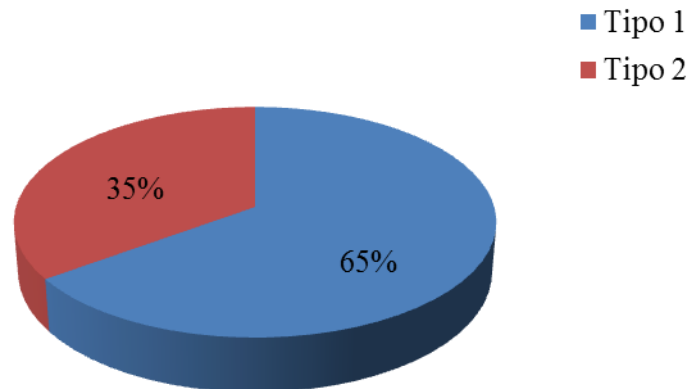


Gráfico 3. Tipo de arco de Baume

Ao avaliar a distribuição dos espaços primatas, concluímos que a sua presença é frequente tanto na arcada superior (90%) como na arcada inferior (89%), estando ausentes em apenas 10 e 11% das crianças observadas, na arcada superior e inferior respectivamente (Gráfico 4).

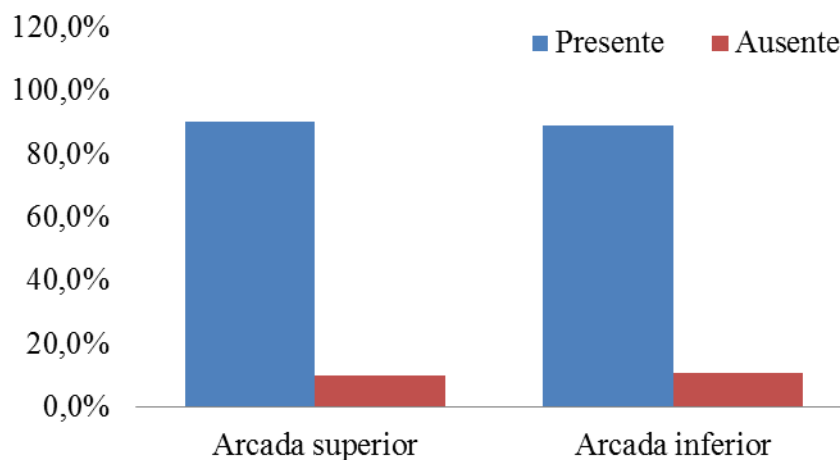


Gráfico 4. Espaços primatas

Em relação à linha média dentária, a linha média normal foi a mais comum (87%), seguida da linha média com desvio à direita (9%) e da linha média com desvio à esquerda (4%) (Gráfico 5).

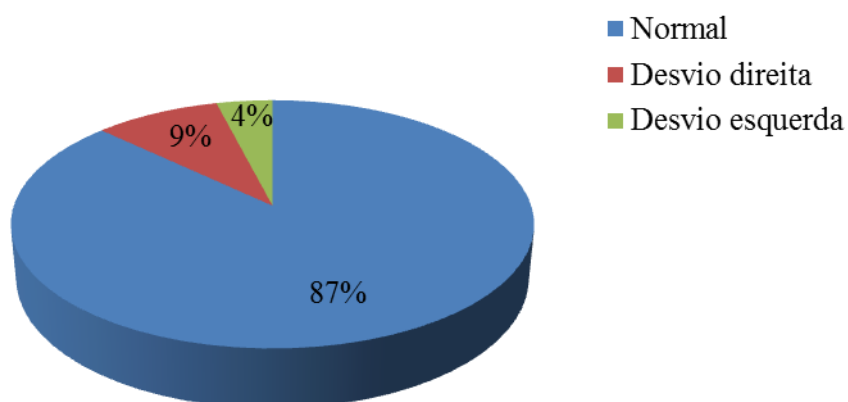


Gráfico 5. Linha média

Analisando a relação distal dos segundos molares decíduos, verificou-se que o degrau mesial foi o mais prevalente (62%), seguido do plano terminal vertical (35%) e do degrau distal (3%) (Gráfico 6)

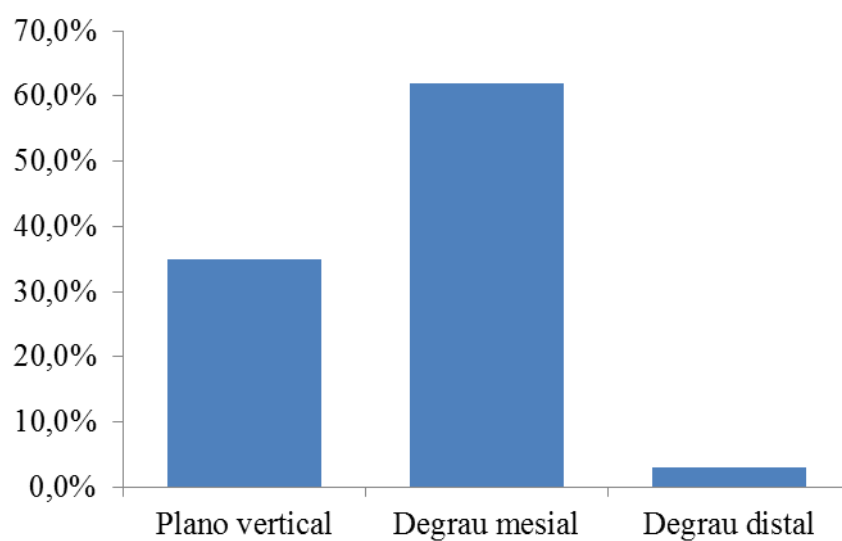


Gráfico 6. Relação distal dos segundos molares decíduos

Relativamente à relação canina, concluímos que a classe I foi a mais prevalente com uma frequência de 67%, seguida da classe II com uma frequência de 33%, sendo que nenhuma criança apresentou uma relação canina em classe III (0%) (Gráfico 7).

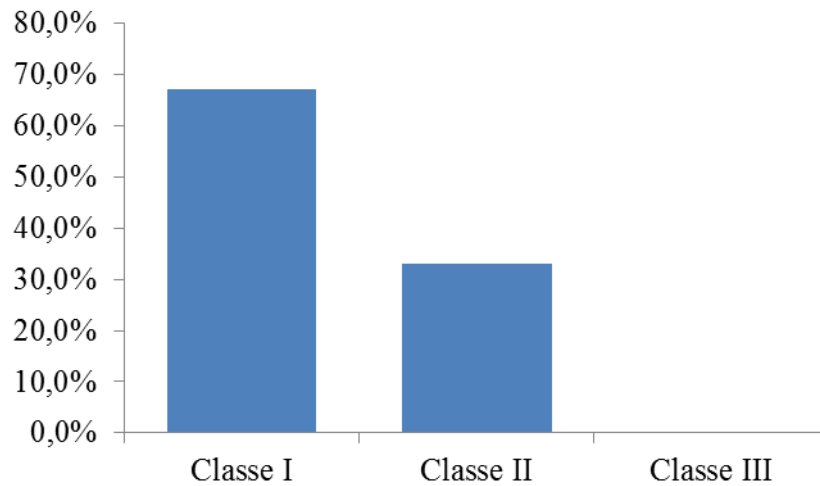


Gráfico 7. Relação canina

Relativamente à presença de apinhamento dentário, verificou-se uma prevalência baixa (6%) das crianças observadas, estando ausente em 94% (Gráfico 8).

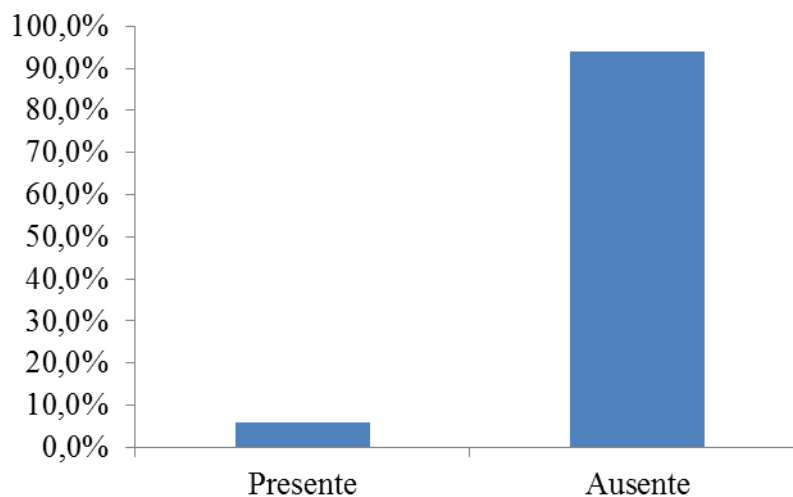


Gráfico 8. Presença de apinhamento

Quanto à sobremordida, verificou-se que 83% das crianças apresenta uma sobremordida normal e 17% uma sobremordida aumentada (Gráfico 9).

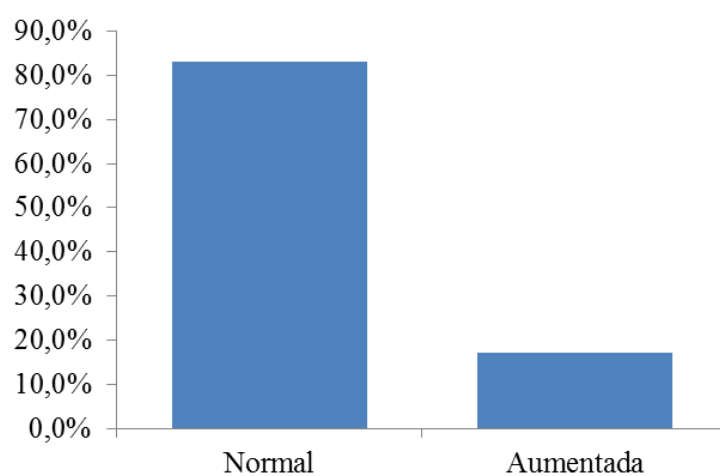


Gráfico 9. Sobremordida

Em relação à sobressaliência, verificou-se que 90% das crianças apresenta uma sobressaliência normal e 10% uma sobressaliência aumentada (Gráfico 10).

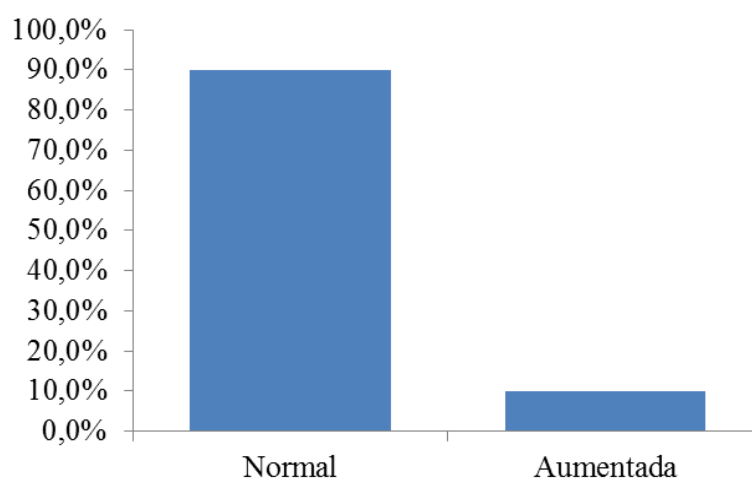


Gráfico 10. Sobressaliência

Relativamente à mordida anterior, a mordida aberta foi a mais comum (20%), seguida da mordida topo a topo (4%) e da mordida cruzada anterior (1%) (Gráfico 11).

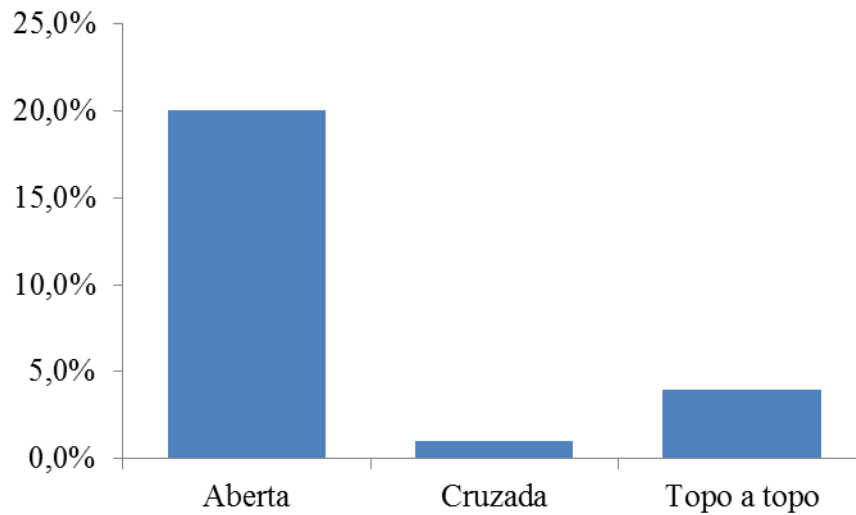


Gráfico 11. Mordida anterior

Ao avaliar a mordida posterior, verificou-se que a mordida cruzada foi a mais prevalente (14%), seguida da mordida aberta e topo a topo, ambas com uma prevalência de 1%, sendo que nenhuma criança apresentou a mordida em tesoura (0%) (Gráfico 12).

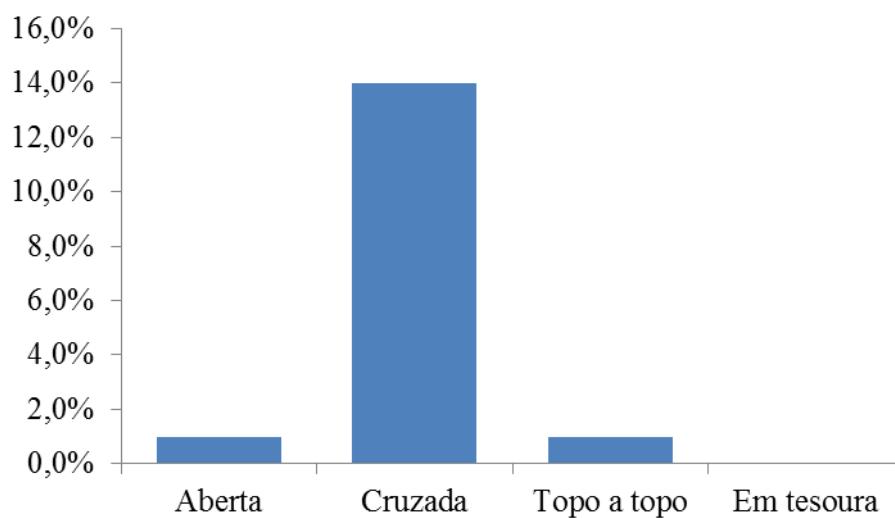


Gráfico 12. Mordida posterior

Quanto à presença de cáries, verificou-se uma prevalência de 26%, sendo que 74% das crianças observadas não apresentaram cáries dentárias (Gráfico 13).

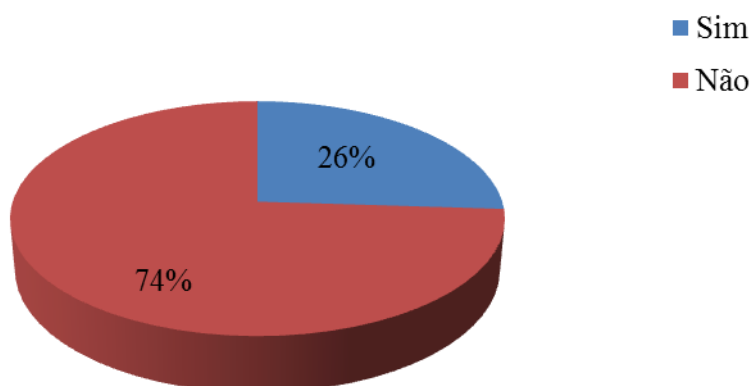


Gráfico 13. Cárie dentária

Relativamente à perda precoce de dentes, apenas 3 crianças apresentaram perda de 1 dente decíduo (3%), sendo que as restantes 97 apresentavam a dentição decídua completa (97%) (Gráfico 14).

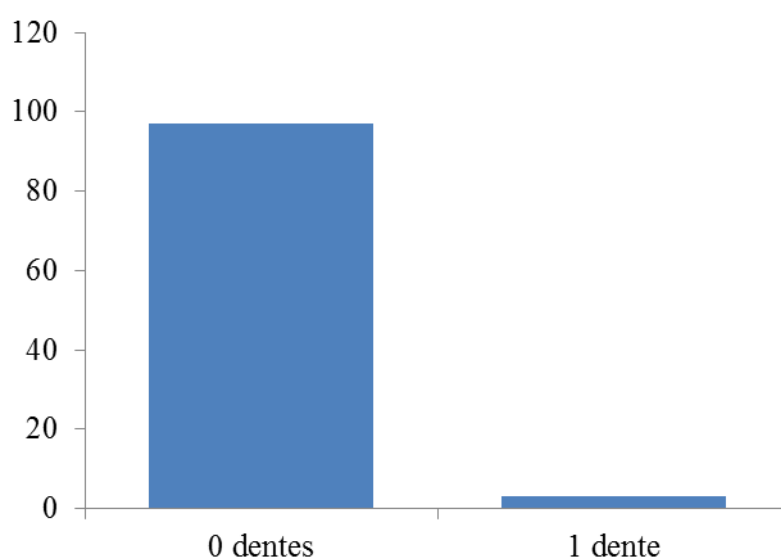


Gráfico 14. Perda precoce de dentes

Das 100 crianças, 53 apresentavam maloclusão, o que representa uma prevalência de 53% (Gráfico 15).

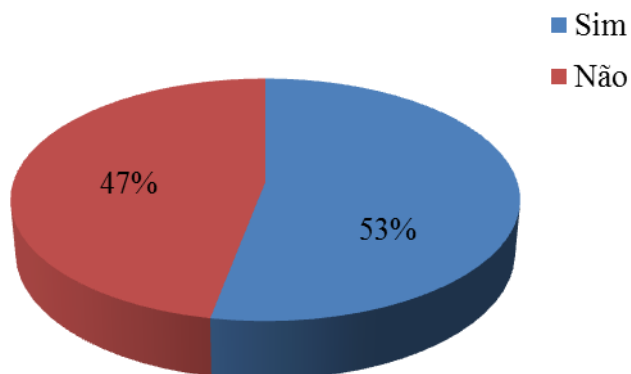


Gráfico 15. Prevalência de maloclusão

Analisando apenas a população com maloclusão e simplificando a análise estatística, é possível verificar que existem 28 crianças do sexo feminino (53%) e 25 do sexo masculino (47%) (Gráfico 16).

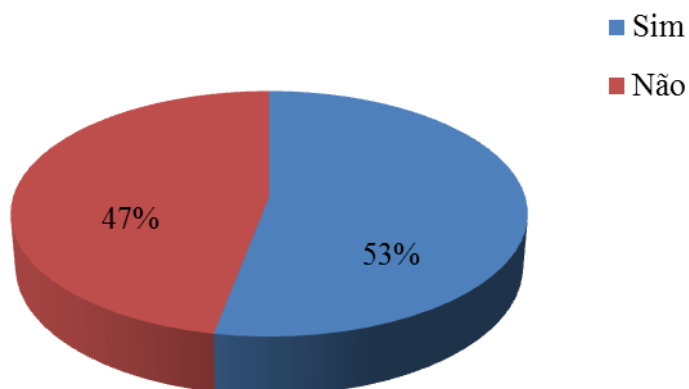


Gráfico 16. Distribuição por sexo da população com maloclusão

Tabela 1. Distribuição por sexo da população com maloclusão

Sexo		Maloclusão		Total
		Sim	Não	
Feminino	Frequência	28	25	53
	% Sexo	52,8%	47,2%	100,0%
	% Maloclusão	52,8%	53,2%	53,0%
	% do total	28,0%	25,0%	53,0%
Masculino	Frequência	25	22	47
	% Sexo	53,2%	46,8%	100,0%
	% Maloclusão	47,2%	46,8%	47,0%
	% do total	25,0%	22,0%	47,0%
Total	Frequência	53	47	100
	% Sexo	53,0%	47,0%	100,0%
	% Maloclusão	100,0%	100,0%	100,0%
	% do total	53,0%	47,0%	100,0%

Relativamente ao grupo de idades que apresentam uma maior prevalência de maloclusão concluiu-se que as crianças com 4 anos apresentam uma prevalência mais elevada (39%), e as crianças com 6 anos uma prevalência de maloclusão mais baixa (11%) (Gráfico 17).

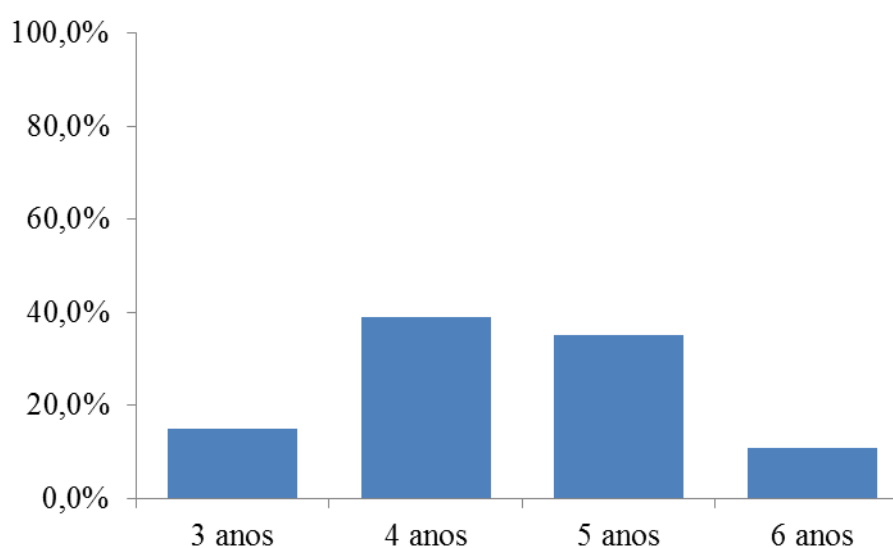


Gráfico 17. Distribuição por idade da população com maloclusão

Tabela 2. Distribuição por idade da população com maloclusão

Idade		Maloclusão		Total
		Sim	Não	
3 anos	Frequência	7	8	15
	% idade	46,7%	53,3%	100,0%
	% Maloclusão	13,2%	17,0%	15,0%
	% do total	7,0%	8,0%	15,0%
4 anos	Frequência	21	18	39
	% idade	53,8%	46,2%	100,0%
	% Maloclusão	39,6%	38,3%	39,0%
	% do total	21,0%	18,0%	39,0%
5 anos	Frequência	19	16	35
	% idade	54,3%	45,7%	100,0%
	% Maloclusão	35,8%	34,0%	35,0%
	% do total	19,0%	16,0%	35,0%
6 anos	Frequência	6	5	11
	% idade	54,5%	45,5%	100,0%
	% Maloclusão	11,3%	10,6%	11,0%
	% do total	6,0%	5,0%	11,0%
Total	Frequência	53	47	100
	% idade	53,0%	47,0%	100,0%
	% Maloclusão	100,0%	100,0%	100,0%
	% do total	53,0%	47,0%	100,0%

Analisando apenas os quatro tipos de maloclusão mais prevalentes e, simplificando a análise estatística, concluímos que a mordida aberta anterior é a que mais afecta as crianças observadas, com uma prevalência de 20%, seguida da sobremordida 17%, da mordida cruzada posterior 14% e por último da sobressaliência 10%, como se pode verificar no gráfico 18.

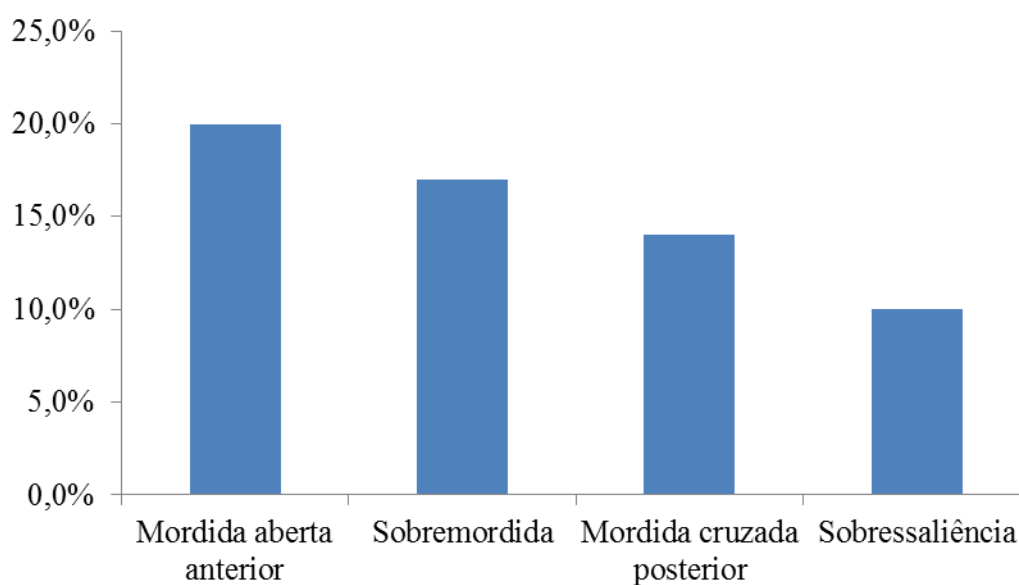


Gráfico 18. Distribuição do tipo de maloclusão

IV. Discussão

O presente estudo teve como principal objectivo avaliar a prevalência de maloclusão num grupo de 100 crianças, com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos, das quais 53 pertencem ao sexo feminino e 47 ao sexo masculino, sendo que a maioria apresenta 4 anos (39%), seguida das crianças com 5 anos (35%), com 3 anos (15%) e 6 anos (11%).

Relativamente ao tipo de arco de Baume, o arco mais prevalente foi o tipo I (65%). No Brasil, Ferreira et al. (2001) observou uma prevalência superior (70%), assim como Santos et al. (2012) num estudo em realizado em 1385 crianças dos 5 aos 6 anos (67,9%) e Cândido et al. (2010) num estudo em 350 crianças dos 2 aos 5 anos (75,7%). Contudo, os resultados divergem quando comparados com estudos de Carvalho & Valença (2004) no Brasil, num estudo em 774 crianças que verificou uma prevalência superior para o arco tipo II (65,9%).

No presente estudo verificou-se que os espaços primatas estão presentes na maioria das crianças observadas tanto na arcada superior (90%), como na arcada inferior (89%), estando ausentes em apenas 10% e 11% dos casos respectivamente. Os resultados obtidos foram superiores quando comparados com os de Ventura (2005) num estudo em 627 crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos de idade em Portugal (49,4%), estando ausente em mais de metade das crianças observadas (50,6%). No Brasil, Ferreira et al. (2001) num estudo em 356 crianças dos 3 aos 5 anos obtiveram resultados similares (89,9%). A existência de espaços primatas é essencial na dentição decídua uma vez que irá favorecer o bom posicionamento dos dentes definitivos e o desenvolvimento de uma boa oclusão (Raquel, 2013).

Quanto à linha média dentária, verificou-se que a maioria das crianças apresentava linha média centrada (87%), estando desviada em apenas 13%, corroborando estudos de Rank (2013) no Brasil (21%), num estudo em 49 crianças em fase de dentição decídua e mista.

Relativamente à relação distal dos segundos molares decíduos, verificou-se que o degrau mesial foi o mais prevalente (62%), seguido do plano terminal vertical (35%) e do degrau distal (3%). Os resultados obtidos quanto ao plano terminal vertical foram inferiores quando comparados com os de Ventura (2005) em Portugal (89,5%) em 627 crianças entre os 3 e os 5 anos, os de Bhat et al. (2012) na Índia (68%), num estudo com

808 crianças em fase de dentição decídua, assim como os de Baidas (2012) na Arábia Saudita (75%) num estudo em 323 crianças entre os 3 e os 5 anos. A relação distal dos segundos molares decíduos em degrau mesial e distal ao invés do plano terminal vertical é referida por vários autores como patológica em dentição decídua, uma vez que aumenta as probabilidades de originar uma classe III ou uma classe II respectivamente (Ferreira et al., 2001; Bhat et al., 2012).

Analisando a relação canina, constatou-se que a classe I foi a mais prevalente (67%), seguida da classe II (33%), sendo que nenhuma criança apresentou a relação canina em classe III (0%). Na Índia, Bhat et al. (2012) num estudo com 808 crianças observou uma prevalência muito superior (89%) para a classe I, inferior (7%) para classe II e superior (4%) para a classe III, assim como na Arábia Saudita, Baidas (2012) num estudo com 323 crianças entre os 3 e os 5 anos verificou uma prevalência bastante superior (90,1%) para a classe I, inferior (2,5%) para a classe II e superior (7,4%) para a classe III.

A prevalência de apinhamento dentário foi de 6%, estando ausente em 94% das crianças observadas neste estudo. Os resultados foram superiores quando comparados com os de Ventura (2005) nas cidades de Almada e Setúbal em 627 crianças em idades pré-escolares (2,5%). No entanto, os resultados divergem quando comparados com estudos de González-Cuesta et al. (1995) em Espanha, num estudo com 434 crianças que verificou uma prevalência superior (14,5%), assim como Cândido et al. (2010) no Brasil (8,1%), num estudo em 350 crianças com idades entre os 2 e os 5 anos.

Quanto à sobremordida, 17% das crianças observadas apresentaram uma sobremordida aumentada, sendo os resultados bastante elevados quando comparados com os de Ventura (2005) (4,5%). Em São Paulo, Sousa et al. (2014) num estudo com 732 crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos, assim como Karaiskos et al. (2005) no Canadá, num estudo com 395 crianças em fase de dentição decídua e na Índia, Vegesna, Chandrasekhar & Chandrappa (2014) num estudo com 2281 crianças obtiveram resultados de 19,3%, 18,7% e 19,4% respectivamente, mostrando que a prevalência foi similar.

Os resultados obtidos indicam que 10% das crianças observadas apresentaram sobressaliência aumentada. Este valor é superior ao encontrado por Ventura (2005) em Portugal que observou uma prevalência de 4,1%, assim como na Índia, Vegesna,

Chandrasekhar & Chandrappa (2014) num estudo com 2281 crianças em fase de dentição decídua obteve resultados de 8,9%. Contudo, os resultados são inferiores quando comparados com estudos de Sousa et al. (2014) em São Paulo em 732 crianças em fase de dentição decídua e Baidas (2012) na Arábia Saudita em 323 crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos, que obtiveram resultados de 26% e 28,8% respectivamente.

O tipo de maloclusão mais frequente foi a mordida aberta anterior (20%), corroborando estudos como os de Ventura (2005) em Portugal (24,4%), Tausche, Luck & Harzer (2004) na Alemanha (17,%), Ravn (1975) em Copenhaga (34,2%), Cozza, Baccetti, Franchi, Mucedero & Polimenie (2005) em Italia (17%) e Ramirez et al. (2011) no México (32%). A elevada prevalência da mordida aberta anterior observada nesta faixa etária provavelmente está associada aos hábitos de sucção (Peres, Barros, Peres & Victoria, 2007; Heimer, Katz & Rosenblatt, 2008; Cavalcanti, Bezerra & Moura, 2007). Contrariamente aos resultados do nosso estudo, Sousa et al. (2013) em São Paulo, verificou que a sobressaliência aumentada é a forma mais comum de maloclusão (42,6%), assim como Baidas (2010) na Arábia Saudita (30,3%) e Castro et al. (2002) no Brasil (38,3%).

Relativamente à mordida cruzada posterior, a prevalência observada foi de 14%. Os resultados obtidos foram muito superiores quando comparados com o estudo de Ventura (2005) em Portugal em 627 crianças em fase de dentição decídua que observou uma prevalência de 7,2% para a mordida cruzada direita e de 4% para a mordida cruzada esquerda. Sousa et al. (2014) no Brasil, num estudo com 732 crianças em idade pré-escolar, assim como Baidas (2012) na Arábia Saudita, num estudo com 323 crianças, obtiveram resultados inferiores de 11,6% e 8,7% respectivamente. Uma vez que a correcção expontânea raramente ocorre, as crianças que apresentem este tipo de maloclusão provavelmente irão necessitar de tratamento ortodôntico interceptivo (Castelo, 2008).

A incidência de cárie dentária no presente estudo foi de 26%. Uma prevalência superior (76%) foi verificada por Suely & Nóbrega (2005) no Brasil em 50 crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 6 anos, assim como por Karaiskos et al. (2005) no Canadá (30,6%) em 395 crianças em fase de dentição decídua. A cárie dentária é a

principal causa de perda precoce de dentes em crianças em fase de dentição decídua e consequentemente origina maloclusão.

Em relação à perda precoce de dentes, verificou-se em 3% das crianças. No Canadá, Karaiskos et al. (2005) num estudo com 395 crianças obteve resultados superiores (11,9%). A perda precoce de dentes decíduos afecta a dentição definitiva e é um factor de risco para o desenvolvimento de maloclusão, uma vez que provoca desequilíbrios, redução do perímetro das arcadas dentárias e interfere com a erupção dos dentes definitivos (Karaiskos et al., 2005).

Relativamente à prevalência de maloclusão em crianças que frequentam o Agrupamento de Escolas de Abrigada, os resultados obtidos foram de 53% correspondendo a 53 indivíduos dos 100 observados no estudo. Em Portugal, Ventura (2005) num estudo com 627 crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos, das cidades de Almada e Setúbal observou uma prevalência de maloclusão inferior (44%), o que nos permite concluir que a prevalência de maloclusão aumentou relativamente a este estudo. Este aumento pode ser explicado pelas influências de factores ambientais, nutricionais, socioeconómicos e educacionais (Ferreira et al., 2001; Carvalho et al., 2011). No Brasil, diversos autores como Góis et al. (2012) num estudo com 212 crianças em fase de dentição decídua, assim como Gimenez et al. (2008) num estudo com 226 crianças que frequentam os jardins de infância de Piracicaba, e Sousa et al. (2014) num estudo com 732 crianças observadas nos infantários de Campina Grande, observaram uma prevalência de maloclusão de 56%, 50% e 52,4% respectivamente mostrando que apesar de a amostra ser superior a este estudo, a prevalência foi similar. No entanto, em Italia Ciuffolo et al. (2005) num estudo com 810 crianças obtiveram resultados superiores a este estudo (93%), tal como Gábris et al. (2006), (70,4%) num estudo com 483 crianças em idade escolar na Hungria. Uma prevalência mais baixa (38,9%) foi verificada por Dhar et al. (2007) na Índia em 812 crianças e na Alemanha (45,2%) por Wagner & Weltzien (2015) em 277 crianças com 3 anos. Na África do Sul, Mtaya et al. (2009) num estudo com 1601 crianças em idade escolar obteve resultados de 62,8%. A divergência dos resultados demonstra que a prevalência de maloclusão varia de acordo com o país/região, e pode ser explicada pelas influências dos factores ambientais, diferenças de idades dos grupos analisados, pelas diferenças dos critérios de diagnóstico, pelos diferentes padrões culturais e económicos entre os países, pelas

influências dos hábitos e comportamentos da população, pelas diferenças étnicas e pela miscigenação racial (Heimer, Katz & Rosenblatt, 2008; Carvalho et al., 2011).

No presente estudo, das crianças com maloclusão, 53% eram do sexo feminino, ao passo que 47% eram do sexo masculino podendo assim deduzir-se que não existem diferenças significativas quanto ao sexo, uma vez que a maloclusão afecta tanto as raparigas como rapazes, sendo estes resultados semelhantes aos encontrados por Ventura (2005) (42,1% para rapazes e 46,3% para raparigas) no seu estudo realizado em Portugal, Hanna et al. (2015) (52,8% para raparigas e 47,2% para rapazes) num estudo realizado em África, Sousa et al. (2014) (47,5% para as raparigas e 52,5% para os rapazes) em 732 crianças em fase de dentição decídua e Baidas et al. (2010) (49,7% para rapazes e 50,3% para raparigas) em 323 crianças com idades compreendidas entre os 3 e os 5 anos no Brasil.

Quanto à distribuição por idade, concluiu-se que existe uma maior prevalência de maloclusão no grupo de crianças com 4 anos de idade (39%). Ventura (2005) no seu estudo observou uma prevalência mais elevada no grupo de crianças de 3 anos de idade (54%) e Sousa et al. (2014) num estudo realizado no Brasil, observou uma prevalência mais elevada para o grupo de crianças de 4 anos de idade (46,6%). A prevalência de maloclusão em idades precoces pode estar associada à persistência dos hábitos de sucção. Contudo, em idades mais avançadas, a eliminação do hábito pode levar à autocorreção e consequente diminuição da prevalência de maloclusão, dependendo dos autores (Grabowski, Stahl, Gaebel & Kundt, 2007, Vasconcelos et al., 2011).

V. CONCLUSÕES

Tendo em consideração a metodologia utilizada, os resultados obtidos e analisados, podemos concluir que:

- Quanto à distribuição por sexo, o sexo masculino apresenta uma prevalência de 47% e o sexo feminino uma prevalência de 57%, sendo que a malocusão não se relaciona com o sexo;
- Relativamente à idade, os valores mais altos de prevalência evidenciam-se nas crianças com 4 anos de idade (21%) e a presença de maloclusão não está directamente relacionada com a idade;
- O tipo de arco de Baume mais prevalente foi o arco tipo I, verificado em 65% das crianças observadas;
- Os espaços primatas estiveram presentes em 90% dos casos na arcada superior e 89% dos casos na arcada inferior;
- A linha média centrada foi a mais comum, observada em 87% das crianças;
- A percentagem de crianças que apresenta apinhamento dentário é de 6%;
- Relativamente à relação distal dos segundos molares decíduos, verificou-se que o degrau mesial foi o mais prevalente (62%), seguido do plano terminal vertical (35%) e do degrau distal (3%);
- Quanto à relação canina, constatou-se que a classe I foi a mais prevalente (67%), seguida da classe II (33%), sendo que nenhuma criança apresentou uma relação canina em classe III (0%);
- Das crianças observadas 17% apresentavam sobremordida aumentada;
- No presente estudo a sobressaliência aumentada esteve presente em 10% dos casos;
- A mordida aberta anterior foi a mais prevalente (20%), seguida da mordida cruzada posterior (14%);
- A incidência da cárie dentária neste estudo foi de 26%;
- A perda precoce de dentes verificou-se em 3% das crianças observadas;
- A prevalência de maloclusão foi de 53%, tendo aumentado relativamente ao único estudo realizado em 2005 no Distrito Sanitário de Setúbal por Ventura (2005);
- Os valores obtidos, quando comparados com outros estudos no estrangeiro, mostram que a prevalência de maloclusão varia consoante o país/região;

- Tornam-se necessários mais estudos de forma a conhecer melhor a situação de maloclusão em dentição decídua em Portugal, extrapolando os resultados para o nosso país.

VI. BIBLIOGRAFIA

- Almeida, E. R. Narvai, P. C., Frazão, P. & Guedes-Pinto, A. C. (2008). Revised criteria for the assessment and interpretation of occlusal deviations in the deciduous dentition: a public health perspective. *Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saude Publica*, 24(4), 897–904. doi:10.1590/S0102-311X2008000400021.
- Almeida, M. R., Pereira, A. L. P., Almeida, R. R., Almeida-Pedrin, R. R. & Filho, O. G. (2011). Prevalência de maloclusão em crianças de 7 a 12 anos de idade. *Dental Press Journal Orthodontics*, 16(4), 123–31.
- Almeida, R. R. De, Pedrin, R. R. D. A., Almeida, M. R. De, Garib, D. G., Almeida, P. C. M. R., & Pinzan, A. (2000). Etiologia das más oclusões - causas hereditárias e congênitas , adquiridas gerais , locais e proximais (hábitos bucais). *Revista Dental Press Ortodontia Ortopedia Facial*, 5(6), 107–129.
- Aras, I., Olmez, S., Akay, M. C., Ozturk, V. O. & Aras, A. (2014). Treatment of lateral open bite with vertical dentoalveolar distraction osteogenesis. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 148(2), 321-331
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajodo.2014.07.028>
- Ártico, M. F. M., Bastiani, C., Jock, M. D., & Kobayashi, E. T. (2004). Prevalência da mordida aberta anterior. *CESUMAR*, 6(1), 12 – 15.
- Baidas, L. (2010). Occlusion characteristics of primary dentition by age in a sample of Saudi preschool children. *Pakistan Oral & Dental Journal*, 30(2), 425–431.
- Bhat, S. S., Rao, H. T. A., Hegde, K. S. & Kumar, B. S. K. (2012). Characteristics of Primary Dentition Occlusion in Preschool Children: An Epidemiological Study. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 5(2), 93–97.
- Binder, R. E. (2004). Correction of posterior crossbites: diagnosis and treatment. *Pediatric Dentistry*, 26, 266–272.

- Bittencourt, M. A. V. B. (2010). Má oclusão Classe III de Angle com discrepância anteroposterior acentuada. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 14(1), 132–142. doi:10.1590/S2176-94512010000200016.
- Boeck, E. M., Eiras, K., Coleta, D., Navarro, N. & Chiozzini, N. M. (2013). Prevalence of malocclusion in children between 5 and 12 yearsold in Municipal Schools in Araraquara. *Revista CEFAC*, 15(5), 1270–1280.
- Boley, J. C. (2002). Serial extraction revisited: 30 years in retrospect. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 121(6), 575-7.
- Brito, H., Leite, H. R., & Machado, A. W. (2009). Sobremordida exagerada : diagnóstico e estratégias de tratamento. *Revista Dental Press Ortodontia Ortopedia Facial*, 14(3), 128–157. doi:10.1590/S1415-54192009000300017
- Cândido, I. R. F., Figueiredo, A. C. P., Cysne, S. S., Santiago, B. M., & Valença, A. M. G. (2010). Características da Oclusão Decídua em Crianças de 2 a 5 Anos de Idade em João Pessoa, PB, Brasil. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 10(1), 15–22. doi:10.4034/1519.0501.2010.0101.0003
- Carvalho, A. C. (2010). Prevalência e impacto da maloclusão na qualidade de vida de crianças pré-escolares e belo horizonte. 117.
- Carvalho, A. C., Paiva, S. M., Scarpelli, A. C., Viegas, C. M., Ferreira, F. M. & Pordeus, I. A. (2011). Prevalence of malocclusion in primary dentition in a population-based sample of Brazilian preschool children. *European Journal of Paediatric Dentistry*, (2), 107-11.
- Carvalho, K. L. De, Maria, A. & Valença, G. (2004). Prevalence of normal characteristics of deciduous. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, 4(2), 113–120.
- Caso, P. R. D. E. (2012). Correção de mordida cruzada anterior funcional com a terapia de pistas diretas planas: relato de caso. *Faculdade de Odontologia de Lins/Unimep*, 22(2), 45–50.

- Castaner-Peiro, A. (2006). Interceptive orthodontics: the need for early diagnosis and treatment of posterior crossbites. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*, 11(2), 210-4.
- Castelo, P.M. (2008). Facial dimensions, bite force and masticatory muscle thickness in preschool children with functional posterior crossbite. 22(1), 48-54.
- Castro, L. A. De, Modesto, A., Vianna, R., & Soviero, V. L. M. (2002). Cross-sectional study of the evolution of the primary dentition: shape of dental arches, overjet and overbite. *Pesquisa Odontológica Brasileira*, 16(4), 367–373.
- China, V. J. F. (2013). Influência do diastema interincisivo na avaliação estética do sorriso.
- Ciuffolo, F. (2005). Prevalence and distribution by gender of occlusal characteristics in a sample of Italian secondary school students: a crosssectional study. *European Journal of Orthodontics*, 27, 601 – 606.
- Cozza, P., Baccetti, T., Franchi, L., Mucedero, M. & Polimenie, A. (2005). Sucking habits and facial hyperdivergency as risk factors for anterior open bite in the mixed dentition. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 128, 517-9.
- Dale, J. & Dale, H. (2006). Guía interceptiva de la oclusión con énfasis en el diagnóstico. *Ortodoncia: Principios y técnicas actuales*, 11, 405-486. Elsevier Mosby España, 4ª ed.
- Davies, S. & Gray, R. M. (2001). What is occlusion? *British Dental Journal*, 191(5), 235-238, 241–245. doi:10.1038/sj.bdj.4801151a.
- Dhar, V., Jain, A., Van-Dyke, T. E. & Kohli, A. (2007). Prevalence of gingival diseases, malocclusion and fluorosis in school-going children of rural areas in Udaipur district. *Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry*, 25, 103-105.

- Dimberg, L., Lennartsson, B., Arnrup, K. & Bondemark, L. (2015). Prevalence and change of malocclusions from primary to early permanent dentition: A longitudinal study. *The Angle Orthodontist*, 00(0). doi:10.2319/080414-542.1.
- Earl Bergensen. <http://www.orthodonticproductsonline.com/2013/09/eruption-guidance/>.
- Fattahi, H., Pakshir, H., Baghdadabadi, N. A., & Jahromi, S. S. (2014). Skeletal and Dentoalveolar Features in Patients with Deep Overbite Malocclusion. *Journal of Dentistry*, 11(6), 629–638.
- Fernandes, R. de C. (2001). Oclusão dentária e mastigação: a relação entre forma e função. Tese de Mestrado, Itajaí.
- Ferreira, R. I., Barreira, A. K., Soares, C. D. & Alves, A. C. (2001). Prevalência de características da oclusão normal na dentição decídua. *Pesquisa Odontopediátrica Brasileira*, 15(1), 23–28. doi:10.1590/S1517-74912001000100005.
- Foster, T. D. & Day, A. J. W. (1974). A survey of malocclusion and the need for Orthodontic treatment in a Shropshire school population. *British journal of orthodontics Oxford*, 1(3), 73-78.
- Gábris, K., Márton, S. & Madléna, M. (2006). Prevalence of malocclusions in Hungarian adolescents. *European Journal of Orthodontics*, 28, 467-470.
- Garbin, A. J. Í., Perin, P. C. P., Garbin, C. A. S. & Lolli, L. F. (2010). Prevalência de oclusopatias e comparação entre a Classificação de Angle e o Índice de Estética Dentária em escolares do interior do estado de São Paulo, Brasil. *Dental Press Journal of Orthodontic*, 15(4), 94–102. doi:10.1590/S2176-94512010000400014.
- Gimenez, C. M. M., Moraes, A. B. A., Bertoz, A. P., Bertoz, F. A. & Ambrosa, G. B. (2008). Prevalência de más oclusões na primeira infância e sua relação com as formas de aleitamento e hábitos infantis. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 13(2), 70–83. doi:10.1590/S1415-54192008000200009.

- Góis, E. (2012). Incidence of malocclusion between primary and mixed dentitions among Brazilian children: a 5 year longitudinal study. *Angle Orthodontist*, 82(3), 495-500.
- Góis, E. G. O., Ribeiro, H. C., Vale, M. P. P., Paiva, S. M., Serra-Negra, J. M. C., Ramos-Jorge, M. L. & Pordeus, I. A. (2008). Influence of nonnutritive sucking habits, breathing pattern and adenoid size on the development of malocclusion. *Angle Orthodontist*, 78(4), 647–654.
doi:10.2319/00033219(2008)078[0647:IONSHB]2.0.CO;2.
- Góis, E. G., Vale, M. P., Paiva, S. M., Abreu, M. H., Serra-Negra, J. M.. & Pordeus, I. a. (2012). Incidence of malocclusion between primary and mixed dentitions among Brazilian children: a 5 year longitudinal study. *Angle Orthodontist*, 82(3), 495–500.
doi:10.2319/033011-230.1.
- González-Cuesta, F. J., Tejero, A. & Wang, E. (1995). Estudio epidemiológico de las maloclusiones en dentición temporal en una muestra de 434 preescolares. *Odontologia. Pediatric*, 4, 15-22.
- Graber, T. M. (1983). Oclusión normal. Ortodoncia. Cap.4, pp. 169-190. Ed. Interamericana (3ª edición).
- Grabowski, R., Stahl, F., Gaebel, M. & Kundt, G. (2007). Relationship between occlusal findings and orofacialmyofunctional status in primary and mixed dentition. Part I: Prevalence of malocclusions. *Journal of Orofacial Orthopedics*, 68, 26-37.
- Grimm, S., Frazao, P., Antunes, J. L., Castellanos, R. A. & Narvai, P. C. (2004). Dental injury among Brazilian schoolchildren in the state of São Paulo. *Dental Traumatology*, 20, 134-138.
- Hanna, A., Chaaya, M., Moukarzel, C., El Asmar, K., Jaffa, M., & Ghafari, J. G. (2015). Malocclusion in Elementary School Children in Beirut: Severity and Related Social/Behavioral Factors. *International Journal of Dentistry*, 20(5), 1–10.
doi:10.1155/2015/351231.

- Hardy, D. K., Cubas, Y. P., & Orellana, M. F. (2012). Prevalence of angle class III malocclusion: A systematic review and meta-analysis. *Open Journal of Epidemiology*, 2, 75–82. doi:10.4236/ojepi.2012.24012
- Hassan R, R. A. (2007). Occlusion, malocclusion and method of measurements-an overview. *Archives of Orofacial Sciences*, (2), 3–9.
- Heimer, M. V., Katz, C. R. & Rosenblatt, A. (2008). Non-nutritive sucking habits, dental malocclusions, and facial morphology in Brazilian children: a longitudinal study. *European Journal of Orthodontics*, 30(6), 580-5.
- Ize-Iyamu, I. N. & Isiekwe, M. C. (2012). Prevalence and factors associated with anterior open bite in 2-5 year old children in Benin city, Nigeria. *African Health Science*, 12(4), 446-451. doi:10.4314/ahs.v12i4.8.
- Johnston, C. D., Burden, D. J. & Stevenson, M. R. (1999). The influence of dental to facial midline discrepancies on dental attractiveness ratings. *European Journal of Orthodontics*, 21, 517–522. doi:10.1093/ejo/21.5.517.
- Karaiskos, N., Wiltshire, W. a., Odlum, O., Brothwell, D. & Hassard, T. H. (2005). Preventive and interceptive orthodontic treatment needs of an Inner-City Group of 6- and 9-year-old Canadian children. *Journal of the Canadian Dental Association*.
- Khan, M. F., Gamar, k. & Naeem, S. (2014). Coincidence of facial midline with dental midline. *Pakistan Oral and Dental Journal*, 34(2), 355.
- Lara, T. (2011). Programa de extrações seriadas: variáveis relacionadas com a extração de pré-molares. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 16(5), 135-145.
- Leite-Cavalcanti, A., Medeiros-Bezerra, PK. & Moura, C. (2007). Breastfeeding, bottle-feeding, sucking habits and malocclusion in Brazilian preschool children. *Revista de Salud Publica*, 9(2):194-204.
- Lima Filho, R. M. A. (2009). Alterações na dimensão transversal pela expansão rápida da maxila. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 14(5), 146–157. doi:10.1590/S1415-54192009000500018.

- Macena, M. C. B., Katz, C. R. T. & Rosenblatt, A. Prevalence of a posterior crossbite and sucking habits in Brazilian children aged 18 -59 months. *European Journal of Orthodontics*, 31, 357-361.
- Masood, Y., Masood, M., Zainul, N. N. B., Araby, N. B. A. A., Hussain, S. F. & Newton, T. (2013). Impact of malocclusion on oral health related quality of life in young people. *Health and Quality of Life Outcomes*, 11(0), 25. doi:10.1186/1477-7525-11-25.
- Mauad, B. A., Silva, R. C., Lúcia, M., Castro, S. De, Pontes, L. F., Guerreiro, N. & Normando, D. (2015). Changes in lower dental arch dimensions and tooth alignment in young adults without orthodontic treatment. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 20(3), 64-68.
- Medeiros, M. A., Sousa, J. R. S. & Meneses, V. A. (2003). Tratamento Preventivo e Interceptivo do Apinhamento: Revisão de Literatura. *Journal Bras Ortodontia Ortopedia Facial*, 8(44), 168-173.
- Mendes, A. P. (2012). Saúde Oral na Criança. *RFO*, 101, 8-9.
- Menezes, L. F. S., Malgado, C. A., & Maia, A. F. (2000). Tratamento da mordida aberta anterior: relato de caso clinico. *Revista Clinica de Odontodontia Dental Press*, 6(4), 15-22.
- Mercadante, M. N. (1998) Etiologia das más oclusões dentais. In: Ferreira, F. V. Ortodontia– Diagnóstico e planejamento Terapêutico. São Paulo, Artes Médicas, 503.
- Mezzomo, C. L., Machado, P. G., Pacheco, A. B., Gonçalves, B. F. T., & Hoffmann, C. F. (2011). The implications of class II angle and class II type skeletal disproportion on the myofunctional aspect Caroli. *Revista CEFAC*, 13(4), 728–734.
- Moyers, R. E. (1991). Ortodontia. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 483.
- Mtaya, M., Brudvik, P. & Åström, A. N. (2009). Prevalence of malocclusion and its relationship with socio-demographic factors, dental caries, and oral hygiene in 12-

- to 14-year-old Tanzanian schoolchildren. *European Journal of Orthodontics*, 31, 467-476. doi:10.1093/ejo/cjn125.
- Mtaya. M., Astrom, A. N. & Brudvik, P. (2008). Malocclusion, psycho-social impacts and treatment need: a cross sectional study of Tanzanian primary school-children. *BMC Oral Health*, 8-14.
- Mustafa, M. (2013). Treatment of a Class II malocclusion case having low mandibular angle and deep bite with inter-arch elastics and reverse curve archwire. *Bangladesh Journal of Dental Research and Education*, 3(1).
- Nakata, M. & Wei, S. H. Y. (1995). Guia de oclusão em odontopediatria (2ª Edição). Editora Santos, São Paulo.
- Neil, M. C. (1997). Science and Practice of Occlusion. Editora Quintessence.
- Nóbrega, J. S. M. & Teixeira, J. A. (2005). Prevalence study of dental carie, malocclusion and oral habits in preschool children subscribed on FHP aiming to reform actions in oral health promotion.
- Nogueira, J. S. (2014). Má oclusão: causas e consequências uma abordagem comparativa, Tese de Mestrado, Piracicaba.
- Ovsenik M. (2009). Incorrect orofacial functions until 5 years of age and their association with posterior crossbite. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 136(3), 375 -381.
- Peres, K. G., Barros, A. J., Peres, M. A. & Victora, C. G. (2007). Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. *Revista de Saúde Pública*, 41(3), 343-50.
- Perillo, L., Padricelli, G., Isola, G., Femiano, F., Chiodini, P., & Matarese, G. (2012). Class II malocclusion division 1 : a new classification method by cephalometric analysis. *European Journal of Paediatric Dentistry*, 13(3), 192–196.
- Pessoa, U. F. (2013). Extrações seriadas em ortodontia. Tese de Mestrado, Porto.

- Pinho T. (2011). Early treatment of scissorbite. *Journal of Clinical Orthodontics*, 45(9) 498-506.
- Pinho, T. (2011). A Ortodontia Intercetiva nas Deformidades Dento-Maxilares. *Revista Do Hospital de Crianças Maria Pia*, 20(3), 192–196.
- Pinto, E. D. M., Gondim, P. P. D. C. & Lima, N. S. (2008). Análise crítica dos diversos métodos de avaliação e registro das más oclusões. *Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial*, 13(1), 82–91. doi:10.1590/S1415-54192008000100010.
- Proffit, W. R, Fields, H. W. & Sarver, D. M. (2007). Contemporary orthodontics, Rio de Janeiro: 4th ed. St. Louis: C.V. Mosby & Co.
- Ramirez, J., Bulnes, R., Guzmán, R., Torres, J. & Priego, H. (2011). Características y alteraciones de la oclusión en la dentición primaria en preescolares de 3 a 6 años en Tabasco, México. *Odontología Pediátrica*, 6-12.
- Rank, R. C. I. C., Takahashi, M. C., & Molina, T. O. F. (2013). Prevalência de oclusopatias em crianças da comunidade Kalunga-Goiás. *Revista Cereus*, 5(3).
- Raquel, A. S. L. (2013). Características de los arcos dentários en niños de 3 a 6 años com dentición decídua en instituciones del centro de quito. Tesis Graduacion, Quito-Ecuador.
- Ravn, J. J. (1975). Occlusion in the primary dentition in 3 year-old children. *Scandinavian Journal of Dental Research*, 83(3), 123-30.
- Reis, M. J., Pinheiro, C. N., & Malafaia, M. (2007). Tratamento da mordida aberta anterior: relato de caso clínico. *Revista Clínica Ortodontologica Dental Press*, 6(4), 15–22.
- Renato, P., & Ribeiro, C. (2010). Angle Class II , Division 2 , malocclusion with deep overbite. *Dental Press Journal of Orthodontics*, 15(1), 132–143. doi:10.1590/S2176-94512012000600028.
- Roberto Viek. <http://www.robertoviek.com.br/informacoes.php>.

- Sandeep, G. & Sonia, G. (2012). Pattern of dental malocclusion in orthodontic patients in Rwanda: a retrospective hospital based study. *Rwanda Medical Journal*, 69(4) 13-18.
- Santos, R. R., Nayme, J. G., Garbin, A. J., Saliba, N., Garbin, C. A. & Moimaz, S. A. (2012). Prevalence of malocclusion and related oral habits in 5 to 6 year-old children. *Oral Health and Preventive Dentistry*, 10(4), 311-8.
- Sarig, R., Slon, V., Abbas, J., May, H., Shpack, N., Vardimon, A. D., & HersHKovitz, I. (2013). Malocclusion in early anatomically modern human: a reflection on the etiology of modern dental misalignment. *Plos One*, 8(11), 1-10. doi:10.1371/journal.pone.0080771.
- Sousa, R. V., Pinto, A. K. D. A., Martins, C. C., Granville-Garcia, A. F. & Paiva, S. M. (2014). Malocclusion and socioeconomic indicators in primary dentition. *Brazilian Oral Research*, 28(1), 54-60. doi:10.1590/S1806-83242013005000032.
- Sousa, R. V., Ribeiro, G. L. A., Firmino, R. T., Martins, C. C., Garcia, A. F. G. & Paiva, S. M. (2014). Prevalence and associated factors for the development of anterior openbite and posterior crossbite in the primary dentition. *Brazilian Dental Journal*, 25(4), 336-342. Doi: 10.1590/0103-6440201300003.
- Spricigo, M. & Castro, P. (2008). Prevalência de oclusão normal e má-oclusão em escolares entre 7 e 11 anos na região da grande Santa Luzia. SC, 0–35.
- Tausche, E., Luck, O. & Harzer, W. (2004). Prevalence of malocclusions in the early mixed dentition and orthodontic treatment need. *European Journal of orthodontics*, 26, 237-44.
- Tesch, F. C., Oliveira, B. H. & Leão, A. (2007). Mensuração do impacto dos problemas bucais sobre a qualidade de vida de crianças: aspectos conceituais e metodológicos. *Cadernos de Saúde Pública*, 23(11), 2555–2564. doi:10.1590/S0102-311X2007001100003.
- Tibolla, C. (2008). Prevalência de Mordida Aberta Anterior em escolares do Município de Santo Expedito do Sul. Tese de Mestrado, Passo Fundo.

- Toledo, O. A. (2012). Ondontopediatria: fundamentos para a prática clínica. *MedBook*, 307–317.
- Vasconcelos, F. M., Massoni, A. C., Heimer, M. V., Ferreira, A. M., Katz, C. R. & Rosenblatt, A. (2011). Non-nutritive sucking habits, anterior open bite and associated factors in Brazilian children aged 30-59 months. *Brazil Dental Journal*, 22, 140-145.
- Vegesna, M., Chandrasekhar, R., & Chandrappa, V. (2014). Occlusal characteristics and spacing in primary dentition: a gender comparative cross-sectional Study.
- Ventura, I (2005). Maloclusión en dentición temporal: estudio epidemiológico en dos poblaciones del mismo distrito sanitario – Almada/ Setúbal. Portugal, Tesis Doctoral, Sevilla.
- Wagner, Y. & Weltzien, R. H. (2015). Occlusal characteristics in 3-year-old children: results of a birth cohort study. *BMC Oral Health*, 15, 94. doi:10.1186/s12903-015-0080-0.

VII. ANEXOS

(Anexo 1)



4

Ex.ma Senhora
Inês Lacerias Gafaniz

Monte de Caparica, 24 de março de 2015

Ex.ma Senhora,

Venho comunicar-lhe que o Pedido de Parecer que submeteu à apreciação da Comissão de Ética da Egas Moniz, com o tema denominado "*Prevalência de maloclusão em dentição decidua em crianças dos três aos seis anos*", foi aprovado por unanimidade.

Com os melhores cumprimentos,

A Presidente da Comissão de Ética da Egas Moniz


Profª. Doutora Maria Fernanda de Mesquita

c.c. – Profª. Doutora Irene Ramos

(Anexo 2)

Agrupamento de Escolas de Abrigada

Excelentíssima Professora Doutora Célia Vinagre Castelhana,

No âmbito do mestrado integrado em Medicina Dentária na Unidade Curricular de Orientação Tutorial de Projecto Final do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, sob a orientação do Departamento de Pediatria pela Prof. Doutora Irene Ventura, a aluna Inês Laceiras Gafaniz pode recorrer ao Agrupamento de Escolas de Abrigada para a realização da investigação **“PREVALÊNCIA DE MALOCCLUSÃO EM DENTIÇÃO DECÍDUA EM CRIANÇAS DOS TRÊS AOS SEIS ANOS”**, com o objetivo de verificar a prevalência do tipo de maloclusão em crianças dos três aos seis anos e avaliar a sua prevalência segundo o sexo e a idade.

Atenciosamente, com os melhores cumprimentos

15. Janeiro de 2015

(Riscar o que não interessa)

Autorizo/~~NÃO Autorizo~~ a realização deste estudo.



(Sra. Directora Célia Vinagre Castelhana)

(Anexo 3)



Consentimento Informado

Código | IMP:EM.PE.17_02

Monte de Caparica, 13 de Março de 2015

Exmo.(a) Sr.(a),

No âmbito do Mestrado Integrado em Medicina Dentária na Unidade Curricular de Orientação Tutorial de Projecto Final do Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, sob a orientação da Professora Doutora Irene Ventura, solicita-se autorização para a participação do estudo "Prevalência de maloclusão em dentição decidua em crianças dos três aos seis anos", com o objectivo de verificar a prevalência do tipo de maloclusão em crianças dos três aos seis anos de idade.

A participação neste estudo é voluntária. A sua não participação não lhe trará qualquer prejuízo.

Este estudo pode trazer benefícios tais como o despiste, intercepção ou correcção de uma eventual maloclusão existente.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e/ou publicação e será tratada pelo orientador e/ou pelos seus mandatados. A sua recolha é anónima e confidencial.

(Riscar o que não interessa)

ACEITO/NÃO ACEITO participar neste estudo, confirmando que fui esclarecido sobre as condições do mesmo e que não tenho dúvidas.

(Assinatura do participante ou, no caso de menores, do pai/mãe ou tutor legal)

(Anexo 4)

Ficha n.º: _____

Data do exame: ____/____/____

Local: _____

“Prevalência de má-oclusão em dentição decídua em crianças dos três aos seis anos e factores associados”

SEXO: M: ____ F: ____ IDADE: _____ anos

ESCOLA: _____

Exame clínico

Tipo de arco (Baume): Arco tipo 1: ☐ Arco tipo 2: ☐

Linha média: Normal: ☐ Desvio direita: ☐ Desvio esquerda: ☐

Espaços primatas: Arcada superior direita: Sim ☐ Não ☐
Arcada superior esquerda: Sim ☐ Não ☐
Arcada inferior direita: Sim ☐ Não ☐
Arcada inferior esquerda: Sim ☐ Não ☐

Diastemas: Arcada superior: Sim ☐ Não ☐
Arcada inferior: Sim ☐ Não ☐

Apinhamento: Arcada superior: Sim ☐ Não ☐
Arcada inferior: Sim ☐ Não ☐

Relação distal dos segundos molares decíduos:

Direita: Degrau vertical: ☐ Degrau mesial: ☐ Degrau distal: ☐

Esquerda: Degrau vertical: ☐ Degrau mesial: ☐ Degrau distal: ☐

Relação canina: Direita: Classe I: ☐ Classe II: ☐ Classe III: ☐

Esquerda: Classe I: ☐ Classe II: ☐ Classe III: ☐

Sobremordida: Normal: ☐ Aumentada: ☐

Overjet: Normal: ☐ Aumentado: ☐

Mordida anterior: Aberta: ☐ Cruzada: ☐ Topo a topo: ☐

Mordida posterior: Aberta: Direita: ☐ Esquerda: ☐

Cruzada: Direita: ☐ Esquerda: ☐

Em tesoura: Direita: ☐ Esquerda: ☐

Topo a topo: ☐ Direita: ☐ Esquerda: ☐

Presença de cáries: Sim: ☐ Não: ☐

Dentes perdidos por cárie: _____

Observador: _____